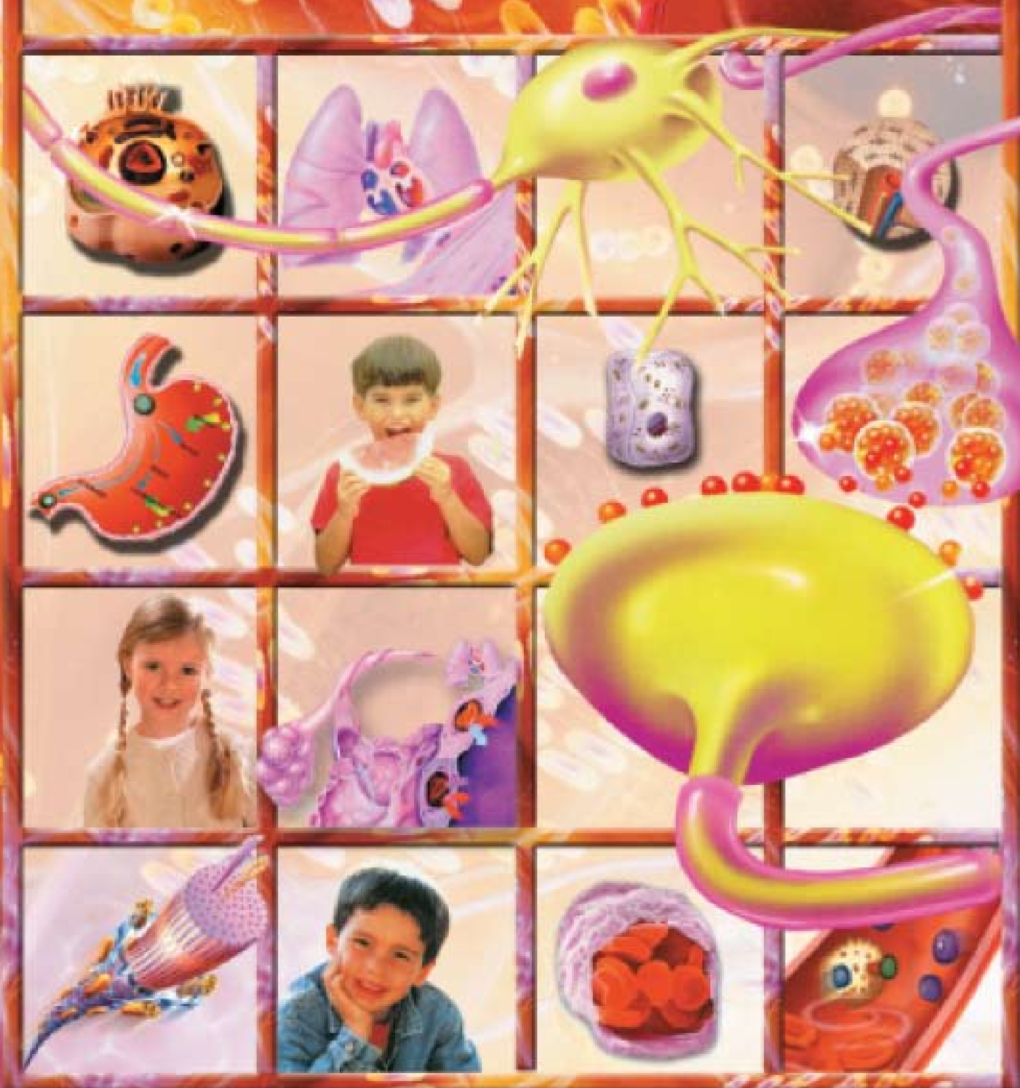
HARUN YAHYA

vücudumuzdaki mucizeler



3. BASKI

Vücudumuzdaki trilyonlarca hücrenin her biri Allah'ın kusursuz planı sayesinde görevlerini eksiksizce yerine getirir. Böylece bizler, hiçbir aksaklık olmadan hayatımızı devam ettiririz.

Her sabah okula gitmek için uyanmanız, hiç zorlanmadan nefes almanız ve daha yaptığınız birçok şey, Allah'ın size olan merhametinin ve şefkatinin bir göstergesidir. Allah dünyadaki herşey gibi sizin bedeninizi de yaratmış ve ihtiyacınız olan herşeyi vermiştir.

Bu kitapta, vücudumuz hakkında verilecek bilgileri birlikte düşüneceğiz. Allah'ın bizleri ne kadar detaylı ve kusursuz biçimde yarattığını inceleyeceğiz.

Vücudunuz hakkındaki bilgileriniz arttıkça Allah'ı daha da sevecek ve O'na daha çok şükredeceksiniz.





YAZAR HAKKINDA: Harun Yahya müstear ismini kullanan Adnan Oktar, 1956 yılında Ankara'da doğdu. 1980'li yıllardan bu yana, imani, bilimsel ve siyasi konularda pek çok eser hazırladı. Bunların yanı sıra, yazarın evrimcilerin sahtekarlıklarını, iddialarının geçersizliğini ve Darwinizm'in kanlı ideolojilerle olan karanlık bağlantılarını ortaya koyan çok önemli eserleri bulunmaktadır.

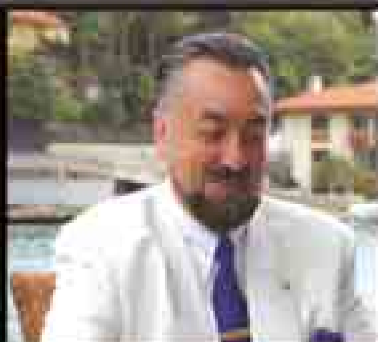
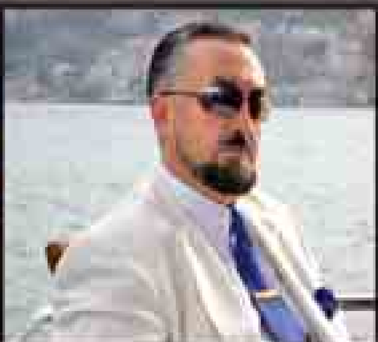
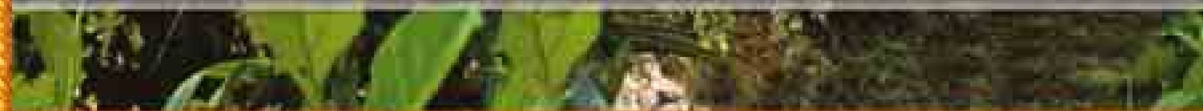
Yazarın tüm çalışmalarındaki ortak hedef, Kuran'ın tebliğini dünyaya ulaştırmak, böylelikle insanları Allah'ın varlığı, birliği ve ahiret gibi temel imani konular üzerinde düşünmeye sevk etmek ve inkarcı sistemlerin çürük temellerini ve sapkın uygulamalarını gözler önüne sermektir. Nitekim yazarın, bugüne kadar 60 ayrı dile çevrilen yaklaşık 300 eseri, dünya çapında geniş bir okuyucu kitlesi tarafından takip edilmektedir.

Harun Yahya Külliyatı, -Allah'ın izniyle- 21. yüzyılda dünya insanlarını Kuran'da tarif edilen huzur ve barışa, doğruluk ve adalete, güzellik ve mutluluğa taşımaya bir vesile olacaktır.

ARAŞTIRMA YAYINCILIK

بسم الله الرحمن الرحيم

الله
رسول
محمد

VÜCUDUMUZDAKİ MUCİZELER

HARUN YAHYA
(ADNAN OKTAR)





YAZAR VE ESERLERİ HAKKINDA

Harun Yahya müstear ismini kullanan yazar Adnan Oktar, 1956 yılında Ankara'da doğdu. İlk, orta ve lise öğrenimini Ankara'da tamamladı. Daha sonra İstanbul Mimar Sinan Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi'nde ve İstanbul Üniversitesi Felsefe Bölümü'nde öğrenim gördü. 1980'li yıllardan bu yana, imani, bilimsel ve siyasi konularda pek çok eser hazırladı. Bunların yanı sıra, yazarın evrimcilerin sahtekarlıklarını, iddialarının geçersizliğini ve Darwinizm'in kanlı ideolojilerle olan karanlık bağlantılarını ortaya koyan çok önemli eserleri bulunmaktadır.

Harun Yahya'nın eserleri yaklaşık 30.000 resmin yer aldığı toplam 45.000 sayfalık bir külliyattır ve bu külliyat 60 farklı dile çevrilmiştir.

Yazarın müstear ismi, inkarcı düşünceye karşı mücadele eden iki peygamberin hatıralarına hürmeten, isimlerini yad etmek için Harun ve Yahya isimlerinden oluşturulmuştur. Yazar tarafından kitapların kapağında Resulullah'ın mührünün kullanılmış olmasının sembolik anlamı ise, kitapların içeriği ile ilgilidir. Bu mühür, Kuran-ı Kerim'in Allah'ın son kitabı ve son sözü, Peygamberimiz (sav)'in de hatem-ül enbiya olmasını remzetmektedir. Yazar da, yayınladığı tüm çalışmalarında, Kuran'ı ve Resulullah'ın sünnetini kendine rehber edinmiştir. Bu suretle, inkarcı düşünce sistemlerinin tüm temel iddialarını tek tek çürütmeyi ve dine karşı yöneltilen itirazları tam olarak susturacak "son söz"ü söylemeyi hedeflemektedir. Çok büyük bir hikmet ve kemal sahibi olan Resulullah'ın mührü, bu son sözü söyleme niyetinin bir duası olarak kullanılmıştır.

Yazarın tüm çalışmalarındaki ortak hedef, Kuran'ın tebliğini dünyaya ulaştırmak, böylelikle insanları Allah'ın varlığı, birliği ve ahiret gibi temel imani konular üzerinde düşünmeye sevk etmek ve inkarcı sistemlerin çürük temellerini ve sapkın uygulamalarını gözler önüne sermektir.

Nitekim Harun Yahya'nın eserleri Hindistan'dan Amerika'ya, İngiltere'den Endonezya'ya, Polonya'dan Bosna Hersek'e, İspanya'dan Brezilya'ya, Malezya'dan İtalya'ya, Fransa'dan Bulgaristan'a ve Rusya'ya kadar dünyanın daha pek çok ülkesinde



beğeniyle okunmaktadır. İngilizce, Fransızca, Almanca, İtalyanca, İspanyolca, Portekizce, Urduca, Arapça, Arnavutça, Rusça, Boşnakça, Uygurca, Endonezyaca, Malayca, Bengoli, Sırpça, Bulgarca, Çince, Kishwahili (Tanzanya'da kullanılıyor), Hausa (Afrika'da yaygın olarak kullanılıyor), Dhivelhi (Mauritus'ta kullanılıyor), Danimarkaca ve İsveçce gibi pek çok dile çevrilen eserler, yurt dışında geniş bir okuyucu kitlesi tarafından takip edilmektedir.

Dünyanın dört bir yanında olağanüstü takdir toplayan bu eserler pek çok insanın iman etmesine, pek çoğunun da imanında derinleşmesine vesile olmaktadır. Kitapları okuyan, inceleyen her kişi, bu eserlerdeki hikmetli, özlü, kolay anlaşılır ve samimi üslubun, akılcı ve ilmi yaklaşımın farkına varmaktadır. Bu eserler süratli etki etme, kesin netice verme, itiraz edilemezlik, çürütülemezlik özellikleri taşımaktadır. Bu eserleri okuyan ve üzerinde ciddi biçimde düşünen insanların, artık materyalist felsefeyi, ateizmi ve diğer sapkın görüş ve felsefelerin hiçbirini samimi olarak savunabilmeleri mümkün değildir. Bundan sonra savunsalar da ancak duygusal bir inatla savunacaklardır, çünkü fikri dayanakları çürütülmüştür. Çağımızdaki tüm inkarcı akımlar, Harun Yahya külliyatı karşısında fikren mağlup olmuşlardır.

Kuşkusuz bu özellikler, Kuran'ın hikmet ve anlatım çarpıcılığından kaynaklanmaktadır. Yazarın kendisi bu eserlerden dolayı bir övünme içinde değildir, yalnızca Allah'ın hidayetine vesile olmaya niyet etmiştir. Ayrıca bu eserlerin basımında ve yayınlanmasında herhangi bir maddi kazanç hedeflenmemektedir.

Bu gerçekler göz önünde bulundurulduğunda, insanların görmediklerini görmelerini sağlayan, hidayetlerine vesile olan bu eserlerin okunmasını teşvik etmenin de, çok önemli bir hizmet olduğu ortaya çıkmaktadır.

Bu değerli eserleri tanıtmak yerine, insanların zihinlerini bulandıran, fikri karmaşa meydana getiren, kuşku ve tereddütleri dağıtmada, imanı kurtarmada güçlü ve keskin bir etkisi olmadığı genel tecrübe ile sabit olan kitapları yaymak ise, emek ve zaman kaybına neden olacaktır. İmanı kurtarma amacından ziyade, yazarının edebi gücünü vurgulamaya yönelik eserlerde bu etkinin elde edilemeyeceği açıktır. Bu konuda kuşkusu olanlar varsa, Harun Yahya'nın eserlerinin tek amacının dinsizliği çürütmek ve Kuran ahlakını yaymak olduğunu, bu hizmetteki etki, başarı ve samimiyetin açıkça görüldüğünü okuyucuların genel kanaatinden anlayabilirler.

Bilinmelidir ki, dünya üzerindeki zulüm ve karmaşaların, Müslümanların çektikleri eziyetlerin temel sebebi dinsizliğin fikri hakimiyetidir. Bunlardan kurtulmanın yolu ise, dinsizliğin fikren mağlup edilmesi, iman hakikatlerinin ortaya konması ve Kuran ahlakının, insanların kavrayıp yaşayabilecekleri şekilde anlatılmasıdır. Dünyanın günden güne daha fazla içine çekilmek istendiği zulüm, fesat ve kargaşa ortamı dikkate alındığında bu hizmetin elden geldiğince hızlı ve etkili bir biçimde yapılması gerektiği açıktır. Aksi halde çok geç kalınabilir.

Bu önemli hizmette öncü rolü üstlenmiş olan Harun Yahya külliyatı, Allah'ın izniyle, 21. yüzyılda dünya insanlarını Kuran'da tarif edilen huzur ve barışa, doğruluk ve adalete, güzellik ve mutluluğa taşımaya bir vesile olacaktır

OKUYUCUYA

- Bu kitapta ve diğer çalışmalarımızda evrim teorisinin çöküşüne özel bir yer ayrılmasının nedeni, bu teorinin her türlü din aleyhtarı felsefenin temelini oluşturmasıdır. Yaratılışı ve dolayısıyla Allah'ın varlığını inkar eden Darwinizm, 140 yıldır pek çok insanın imanını kaybetmesine ya da kuşkuya düşmesine neden olmguştur. Dolayısıyla bu teorinin bir aldatmaca olduğunu gözler önüne sermek çok önemli bir imani görevdir. Bu önemli hizmetin tüm insanlarımıza ulaştırılabilmesi ise zorunludur. Kimi okuyucularımız belki tek bir kitabımızı okuma imkanı bulabilir. Bu nedenle her kitabımızda bu konuya özet de olsa bir bölüm ayrılması uygun görülmüştür.
- Belirtilmesi gereken bir diğer husus, bu kitapların içeriği ile ilgilidir. Yazarın tüm kitaplarında imani konular, Kuran ayetleri doğrultusunda anlatılmakta, insanlar Allah'ın ayetlerini öğrenmeye ve yaşamaya davet edilmektedir. Allah'ın ayetleri ile ilgili tüm konular, okuyanın aklında hiçbir şüphe veya soru işareti bırakmayacak şekilde açıklanmaktadır.
- Bu anlatım sırasında kullanılan samimi, sade ve akıcı üslup ise kitapların yediden yetmişe herkes tarafından rahatça anlaşılmasını sağlamaktadır. Bu etkili ve yalın anlatım sayesinde, kitaplar "bir solukta okunan kitaplar" deyimine tam olarak uymaktadır. Dini reddetme konusunda kesin bir tavır sergileyen insanlar dahi, bu kitaplarda anlatılan gerçeklerden etkilenmekte ve anlatılanların doğruluğunu inkar edememektedirler.
- Bu kitap ve yazarın diğer eserleri, okuyucular tarafından bizzat okunabileceği gibi, karşılıklı bir sohbet ortamı şeklinde de okunabilir. Bu kitaplardan istifade etmek isteyen bir grup okuyucunun kitapları birarada okumaları, konuyla ilgili kendi tefekkür ve tecrübelerini de birbirlerine aktarmaları açısından yararlı olacaktır.
- Bunun yanında, sadece Allah rızası için yazılmış olan bu kitapların tanınmasına ve okunmasına katkıda bulunmak da büyük bir hizmet olacaktır. Çünkü yazarın tüm kitaplarında ispat ve ikna edici yön son derece güçlüdür. Bu sebeple dini anlatmak isteyenler için en etkili yöntem, bu kitapların diğer insanlar tarafından da okunmasının teşvik edilmesidir.
- Kitapların arkasına yazarın diğer eserlerinin tanıtımlarının eklenmesinin ise önemli sebepleri vardır. Bu sayede kitabı eline alan kişi, yukarıda söz ettiğimiz özellikleri taşıyan ve okumaktan hoşlandığını umduğumuz bu kitapla aynı vasıflara sahip daha birçok eser olduğunu görecektir. İmani ve siyasi konularda yararlanabileceği zengin bir kaynak birikiminin bulunduğuna şahit olacaktır.
- Bu eserlerde, diğer bazı eserlerde görülen, yazarın şahsi kanaatlerine, şüpheli kaynaklara dayalı izahlara, mukaddesata karşı gereken adaba ve saygıya dikkat etmeyen üsluplara, burkuntu veren ümitsiz, şüpheci ve ye'se sürükleyen anlatımlara rastlayamazsınız.

Bu kitapta kullanılan ayetler Ali Bulaç'ın hazırladığı "Kur'an-ı Kerim ve Türkçe Anlamı" isimli mealden alınmıştır.

1. Baskı: Temmuz 2002 / 2. Baskı: Haziran 2006/ 3. Baskı: Mart 2009

ARAŞTIRMA YAYINCILIK

Talatpaşa Mah. Emirgazi Caddesi İbrahim Elmas İşmerkezi
A Blok Kat 4 Okmeydanı - İstanbul Tel: (0 212) 222 00 88

Baskı: Seçil Ofset / 100 Yıl Mahallesi MAS-SİT Matbaacılar Sitesi 4. Cadde No: 77
Bağcılar-İstanbul Tel: (0 212) 629 06 15

www.harunyahya.org - www.harunyahya.net

içindekiler

BAŞLARKEN

Çocuklar, hazır olun birazdan çok geniş ve mucizevi bir dünyaya adım atacaksınız. Bu dünyanın sizi çok yakından ilgilendiren önemli bir özelliği var. Siz şimdiye kadar bunu hiç fark etmemiş olabilirsiniz ancak bu kalabalık dünyanın trilyonlarca sayıdaki işçisi sizin için hiç durmadan çalışıyor. Şaşırdınız değil mi?

Bu olağanüstü dünya; kendi vücudunuz ve sizin için çalışan işçiler de hücrelerinizdir. Bedeninizin her noktası hücrelerden meydana gelir. Şu anda vücudunuzda sizin emrinizde çalışan trilyonlarca hücreniz var. Hatta siz bu yazıyı okurken de onlar durmaksızın çalışıyorlar. Örneğin bu kitabı okuyabilmeniz için göz hücreleriniz aralık vermeden işlemler yapıyor, ellerinizdeki kas hücreleriniz kitabı tutmak için birlikte

YAPISAL BAĞ DOKUSU HÜCRESİ
bağ dokusu hücresi
kıkırdak hücresi
kemik hücresi
SİNİR DOKUSU
KAS DOKUSU
kalp kası hücresi
iskelet kas hücresi
düz kas hücresi
EPİTEL DOKU
mide hücresi
bir çeşit böbrek hücresi
başka bir çeşit böbrek hücresi

Vücudumuz her biri farklı görevler üstlenmiş çeşitli hücrelerden meydana gelir. Yukarıdaki şemada vücudumuzda yer alan bazı hücre çeşitleri görülmektedir. Bu hücreler birlikte çalışarak yaşamamızı sağlarlar.

hareket ediyorlar. Siz nefes alıp verirken önce nefes borunuzdaki hücreler, sonra akciğerinizdeki hücreler çalışıyor. Aynı anda midenizdeki hücreleriniz de belki birkaç saat önce yediğiniz yiyecekleri sindirmek için uğraşıyorlar.

Bu anlattıklarımız vücudunuzda tek bir an bile durmadan gerçekleşen işlemlerden sadece birkaçı. Bunların tümü siz hiç farkına varmadan gerçekleşiyor. Peki trilyonlarca hücre nasıl olup da biraraya geliyor, hepsi ne yapacağını nereden biliyor ve aynı anda çalışarak tüm bu

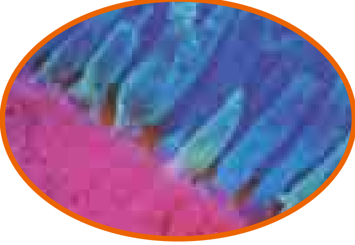







VE HÜCRELERİMİZ MİKROSKOP ALTINDA...

göz hücresi



sinir hücresi



kan hücresi



işlemleri yapıyor? Üstelik hiç karışıklık çıkmıyor. Hiçbir hücreniz başka bir hücrenizin işini yapmaya kalkmıyor ya da "ben bu işi yapmak istemiyorum" demiyor. Hepsi bir yana, bedeninizdeki bütün işlemler olağanüstü bir süratle gerçekleşiyor.

Biraz sonra vücudumuzda gerçekleşen; besinlerin sindirilmesi, nefes alma, görme, duyma gibi günlük işlemlerin ne kadar olağanüstü olduğunu birlikte inceleyeceğiz. Hücrelerimizin bu işlemler sırasında kimi zaman bir kimyager gibi kimyasal maddeler ürettiklerine, kimi zaman bir mühendis gibi hesaplamalar yaptıklarına, kimi zaman başka bir hücrenin ihtiyaçlarını karşılamak için çalıştıklarına şahit olacağız.









Bütün bu işlemleri gözümüzle göremeyeceğimiz kadar küçük olan hücrelerin başarması çok hayret uyandırıcı bir durumdur. Üstelik vücudumuzdaki hücreler hiç yardım almadan bu önemli işleri başarırlar. Hücrelerimiz bizim gibi birer insan değildir. Onlar ne birbirlerini görebilir, ne işitebilir, ne de "akıllı bir iş yapayım" diye düşünüp karar alabilirler. Ne gözleri ne kulakları ne de beyinleri vardır. Biraz sonra detaylı olarak anlatacağımız gibi kimyasal formülleri bilir, bu formüllere göre maddeler üretirler ancak kimya eğitimi almamışlardır. Fizik kurallarını bilirler, ışığı ayarlayıp görmemizi sağlarlar ancak fizik eğitimi de almamışlardır. O halde tüm bunları nasıl başarmaktadırlar?



Elbette ki hücrelerimiz ileride hayranlıkla okuyacağınız bütün bu işlemleri kendi akılları sayesinde yapamazlar. Bunları zaman içinde tesadüfen öğrenemeyeceklerini de hemen anlamışsınızdır.



Ama biz, gözle görülemeyecek kadar küçük olan bu varlıkların şuurlu hareketleri sayesinde yaşamımızı sürdürürüz. Bütün bunlar bizim çok önemli bir gerçeği anlamamız içindir. Hücrelerimize tüm bu işlemleri yaptıran, onlara neler yapacaklarını öğreten çok üstün bir akıl sahibi vardır. Bu sonsuz aklın sahibi bizi çok seven, bizim her türlü eksikliğimizi ve ihtiyacımızı bilen, herşeyi yaratan Allah'tır.

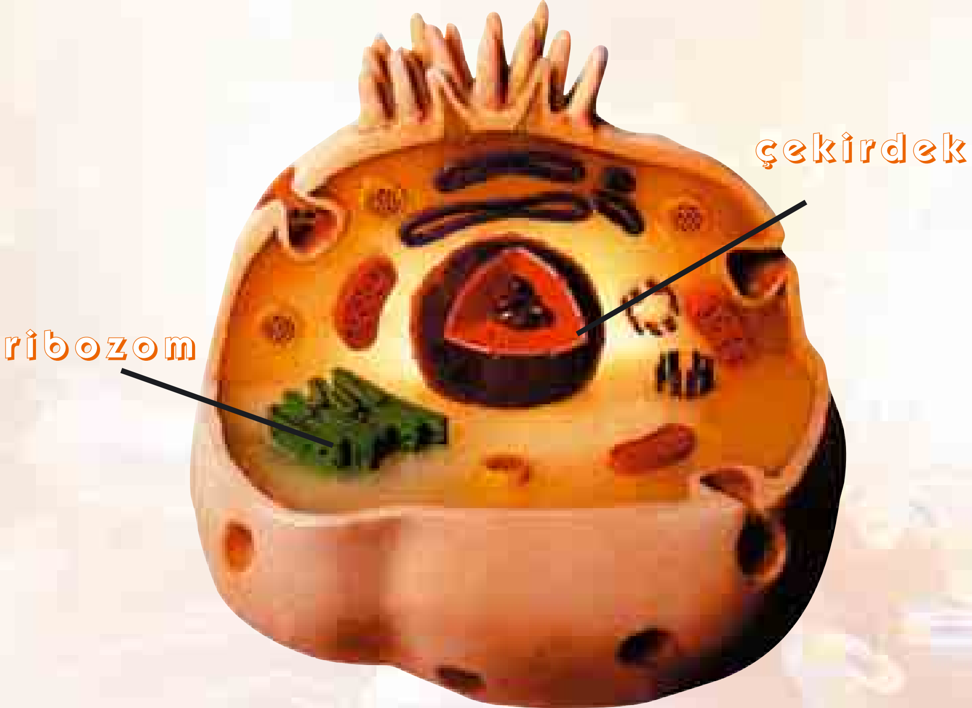


Vücudumuzun gözle görülmeyecek kadar küçük olan her bir hücresinde aşağıdaki laboratuvarda yapılan işlemlerin tamamı, hatta daha fazlası yapılır.



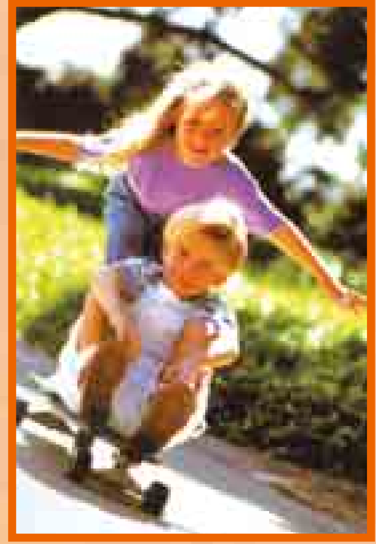


Vücudumuzdaki trilyonlarca hücrenin her biri Allah'ın kusursuz planı sayesinde zor görevlerini eksiksizce yerine getirir. Böylece biz de hiçbir aksaklık olmadan yaşamımızı devam ettiririz. Sizin her sabah okula gitmek için uyanmanız, yediğiniz balın şekerli tadını hissetmeniz, hiç zorlanmadan nefes almanız, sonra okulun bahçesinde koşup, arkadaşlarınızla oyun oynayabilmeniz, yazı yazıp, bu kitabı okuyabilmeniz ve daha yaptığınız birçok şey Allah'ın size olan merhametinin ve şefkatinin bir sonucudur.



Resimde bir hücrenin içini görüyorsunuz. Tam ortada hücrenin çekirdeği vardır. Çevresindekiler ise hücrede görev yapan diğer parçalardır.





Allah dünyadaki herşey gibi sizi de kusursuz yaratmış ve ihtiyacınız olan herşeyi vermiştir. Bu nedenle yapmamız gereken de bize, her biri dünyadaki en güzel hediyelerden çok daha değerli olan nimetleri veren Rabbimize sürekli şükretmektir.

Bunun için de Allah'ın bize sunduklarını iyice düşünmemiz gerekir. Allah bize yol gösterici olarak gönderdiği Kutsal Kitabımız Kuran'daki ayetlerde insanların düşünmesi için birçok konudan örnekler vermiştir. Bir ayette Allah bize şöyle buyurmaktadır:

Şüphesiz, göklerin ve yerin yaratılmasında, gece ile gündüzün art arda gelişinde, insanlara yararlı şeyler ile denizde yüzen gemilerde, Allah'ın yağdırdığı ve kendisiyle yeryüzünü ölümünden sonra dirilttiği suda, her canlıyı orada üretip-yaymasında, rüzgarları estirmesinde, gökle yer arasında boyun eğdirilmiş bulutları evirip çevirmesinde düşünen bir topluluk için gerçekten ayetler vardır. (Bakara Suresi, 164)

İşte bu kitapta vücudumuz hakkında verilecek bilgileri birlikte düşüneceğiz. Allah'ın ne kadar detaylı ve kusursuz bir insan vücudu yarattığını inceleyeceğiz. Kitabı



bitirdikten sonra Allah'ı daha çok sevecek ve O'na daha çok şükredeceksiniz. Çevrenizdeki düşünmeyen insanlara şaşıracak ve bildiklerinizi onlara da anlatarak düşünmelerini isteyeceksiniz.

AKILLI TASARIM yani YARATILIŞ

Çocuklar, kitapta zaman zaman karşınıza Allah'ın yaratmasındaki mükemmelliği vurgulamak için kullandığımız "tasarım" kelimesi çıkacak. Bu kelimenin hangi maksatla kullanıldığının doğru anlaşılması çok önemli. Allah'ın tüm evrende kusursuz bir tasarım yaratmış olması, Rabbimiz'in önce plan yaptığı daha sonra yarattığı anlamına gelmez. Bilinmelidir ki, yerlerin ve göklerin Rabbi olan Allah'ın yaratmak için herhangi bir 'tasarım' yapmaya ihtiyacı yoktur. Allah'ın tasarlaması ve yaratması aynı anda olur. Allah bu tür eksikliklerden münezzehtir. Allah'ın, bir şeyin ya da bir işin olmasını dilediğinde, onun olması için yalnızca "Ol!" demesi yeterlidir. Ayetlerde şöyle buyurulmaktadır:

Bir şeyi dilediği zaman, O'nun emri yalnızca: "OL" demesidir; o da hemen oluverir. (Yasin Suresi, 82)

Gökleri ve yeri (bir örnek edinmeksizin) yaratandır. O, bir işin olmasına karar verirse, ona yalnızca "OL" der, o da hemen oluverir. (Bakara Suresi, 117)

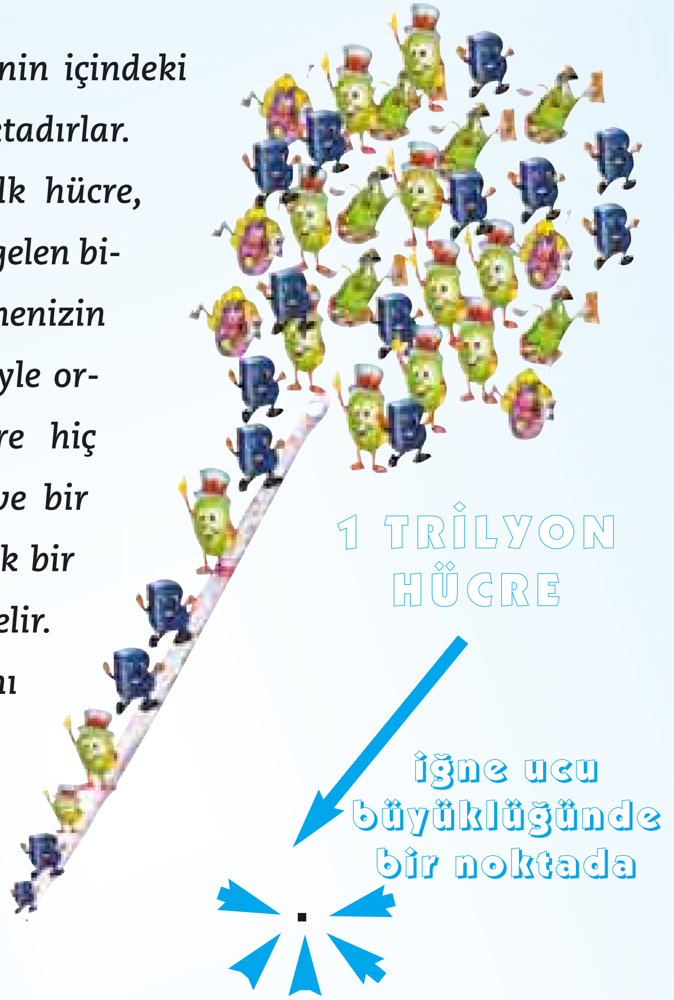


GÖZLE GÖRÜLMEYEN DEV FABRİKA: HÜCRE

Kitabın girişinde vücudunuzun trilyonlarca hücrenin biraraya gelmesiyle oluştuğunu anlatmıştık. Ancak bu, hemen okunup, üzerinden geçilecek bir rakam değildir. Trilyon sayısı çok büyük miktarı ifade eder. Her yetişkin insanın vücudunda toplam 100 trilyona yakın hücre vardır. Ancak bu hücreler çok küçük oldukları için bizim bedenimiz dev boyutlarda değildir. Şimdi vereceğimiz örneği okuduğunuzda, hücrelerin ne kadar küçük olduğunu daha iyi anlayacaksınız. Vücudumuzdaki hücrelerin bir milyon tanesi biraraya geldiğinde ancak bir iğne ucu kadar yer kaplar. Bu kadar küçük olmasına rağmen hücrenin nasıl bir yapıya sahip olduğu henüz tam olarak çözülememiştir. Bilim

adamları hala hücrenin içindeki sistemleri araştırmaktadırlar.

Sizi oluşturan ilk hücre, anne ve babanızdan gelen birer tane hücrenin, annenizin bedeninde birleşmesiyle ortaya çıkar. Bu hücre hiç durmadan bölünür ve bir süre sonra önce küçük bir et parçası haline gelir. Sonra bu et parçasını oluşturan hücreler de bölünmeye devam ederler ve yavaş yavaş vücudunuz şekillenmeye başlar.



Oluşan her yeni hücreniz farklı bir şekle girer. Biri kan hücresi olurken, diğeri kemik hücresi, başka bir tanesi ise sinir hücresi olur. Vücudumuzda birbirinden farklı tam 200 çeşit hücre vardır. Bu hücrelerin hepsi aslında aynı parçalardan oluşurlar ancak farklı işler yaparlar. Örneğin bacaklarınızdaki kas





Üstteki resimde bölünerek çoğalan bu hücreler daha sonra aşağıda birkaç tanesini gördüğünüz yüzlerce farklı hücreye dönüşür.









hücreleri sizin yürüyebilmeniz ve koşabilmeniz için yandaki resimde de gördüğünüz gibi örülmüş birer halat gibidir. Bu yapıları sayesinde siz topla oynarken bacağınızdaki veya kolunuzdaki kaslar aşırı gerilmeden dolayı kopmazlar. Kan hücreleriniz ise yuvarlak disk şeklindedirler. Bu hücrelerin görevi, vücut için gerekli olan oksijeni damarları kullanarak taşımaktır. Bu şekilleri sayesinde oksijenle birlikte kan damarlarının içinden kolaylıkla akıp giderler. Deri hücreleriniz de birbirlerine sıkı sıkı kenetlenerek yanyana dizilmişlerdir. Böylece derimiz mikropları ve suyu geçirmez.

Bunlar gibi diğer tüm hücrelerimiz de tam görevlerine


Yukarıda gördüğünüz kabloları bu işi iyi bilen uzman kişiler yaparlar. Yani bu kablolar tasarım ürünüdür.

uygun şekillere sahiptirler. Ancak onların bu şekillere sahip olmaları elbette tesadüfen olmamıştır. Bilgisayarları, arabaları ya da uçakları düşünün. Bu makinelerin şekillerini, çalışabilmeleri için gerekli olan sistemleri tasarlayan biri vardır. Tüm detayları, bu makineleri üreten firma teknisyenleri düşünür ve planlarlar. Arabalar yolcuların en rahat ve güvenli şekilde hareket edeceği, televizyonlar ise görüntü ve sesi en kaliteli şekilde izleyicilere ulaştıracak şekilde üretilir. Bu durum sadece teknolojik aletler değil kullandığımız her türlü malzeme için geçerlidir. Masa, sandalye, oturduğunuz bina, kullandığınız kalem, yemek yediğiniz kaşıklar, çatallar... Hepsi bir tasarım ürünüdür. Her birinin bütün detayları ince ince hesaplanmıştır, hiçbir şekilde tesadüfen ortaya çıkmamışlardır. Sizin de bildiğiniz gibi bir tasarımın ve sonucunda da bir ürünün ortaya çıkması için bir aklın olması gerekir.

Şimdi aynı örneği vücudumuzdaki hücreler için düşünelim.





Hücrenin besinini taşıyan depolar

Lizozom: Hücrenin sindirim organıdır. Atıkları ve tehlikeli maddeleri yok eder.

Hücrenin içindeki yapılara organel adı verilir. Hepsinin hücre içinde farklı görevleri vardır

Çekirdekçik: Ribozom yapar ve depolar

Hücre çekirdeği: Genleri taşır ve hücre faaliyetlerini düzenler.

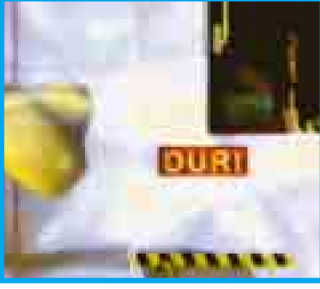
Mitokondri: Hücrenin enerji kaynağıdır.

Ribozom: Bu fabrikalar hücrenin kullanması için protein üretirler.

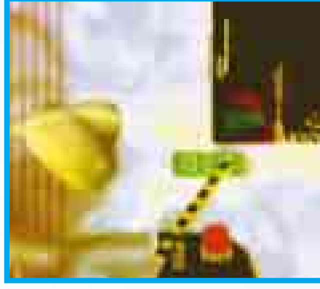
Golgi: Bu uzun keseler hücre dışına gönderilmek üzere hücre ürünlerini hazırlarlar.

Hücrenin yapısının ne kadar mucizevi ve detaylı olduğunu daha iyi anlamanız için şöyle bir örnek verelim: Bir hücre, içinde her türlü çalışma sistemini barındıran bir şehre benzer. Bu şehirde enerji üreten santraller, gerekli malzemeleri üreten fabrikalar, üretilen malzemeleri saklayan depolar, ihtiyaç duyulan malzemeleri taşıyan boru hatları, laboratuvarlar ve rafineriler vardır. İşte hücrelerimizin içlerindeki bu sistemlerin kusursuz şekilde çalışmasıyla hayatımız devam eder.

Ancak şunu unutmayın ki hücrenin büyüklüğü modern bir şehir gibi kilometrelerce kare değil, yalnızca milimetrenin 100'de biri kadardır.



1 



2 



3 

ÇOCUKLAR! Resimleri okların yönünde takip ederseniz, hücre içinde nasıl bir düzenle işlerin yürütüldüğünü görebilirsiniz.



Hücrelerimiz bir televizyondan ya da başka bir teknolojik aletten çok daha üstün bir plana ve işleyişe sahiptir. Üstelik olağanüstü özelliklere sahip olan hücrelerimiz canlıdır. Bilim adamları, daha önce de söylediğimiz gibi, bu küçücük varlıkların içindeki harikulade sistemi henüz tam anlamıyla keşfedememişlerdir.

Küçücük bir alanda insan aklının keşfedemediği böyle bir tasarım nasıl var olmuştur diye düşündünüz değil mi?

Bu durum, hücrelerimizi çok üstün bir akıl sahibinin planlayıp yarattığını bize göstermektedir. Bu üstün aklın sahibi, bizi herşeyimizle kusursuz bir şekilde yaratan Allah'tır.

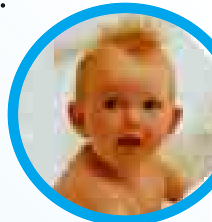


4 

5



1 ve 2. kareler: Yabancı her cisim hücrenin kapılarında durdurulur ve denetimden geçer.
3. kare: Hücrenin içi işlek bir fabrika gibidir.
4. kare: Hücrenin tam ortasında bilgi işlem merkezi şeklinde çalışan çekirdek vardır.
5. kare: Ayrıca hücrede rafineri gibi çalışan bir bölüm de vardır.



VÜCUDUMUZU SARAN DEV BİR AĞ

Daha önce kendinize bu soruları hiç sormuş muydunuz?

✓ Şu an nefes almalı mıyım?

✓ Kalbimin pompaladığı kan yeterli mi?

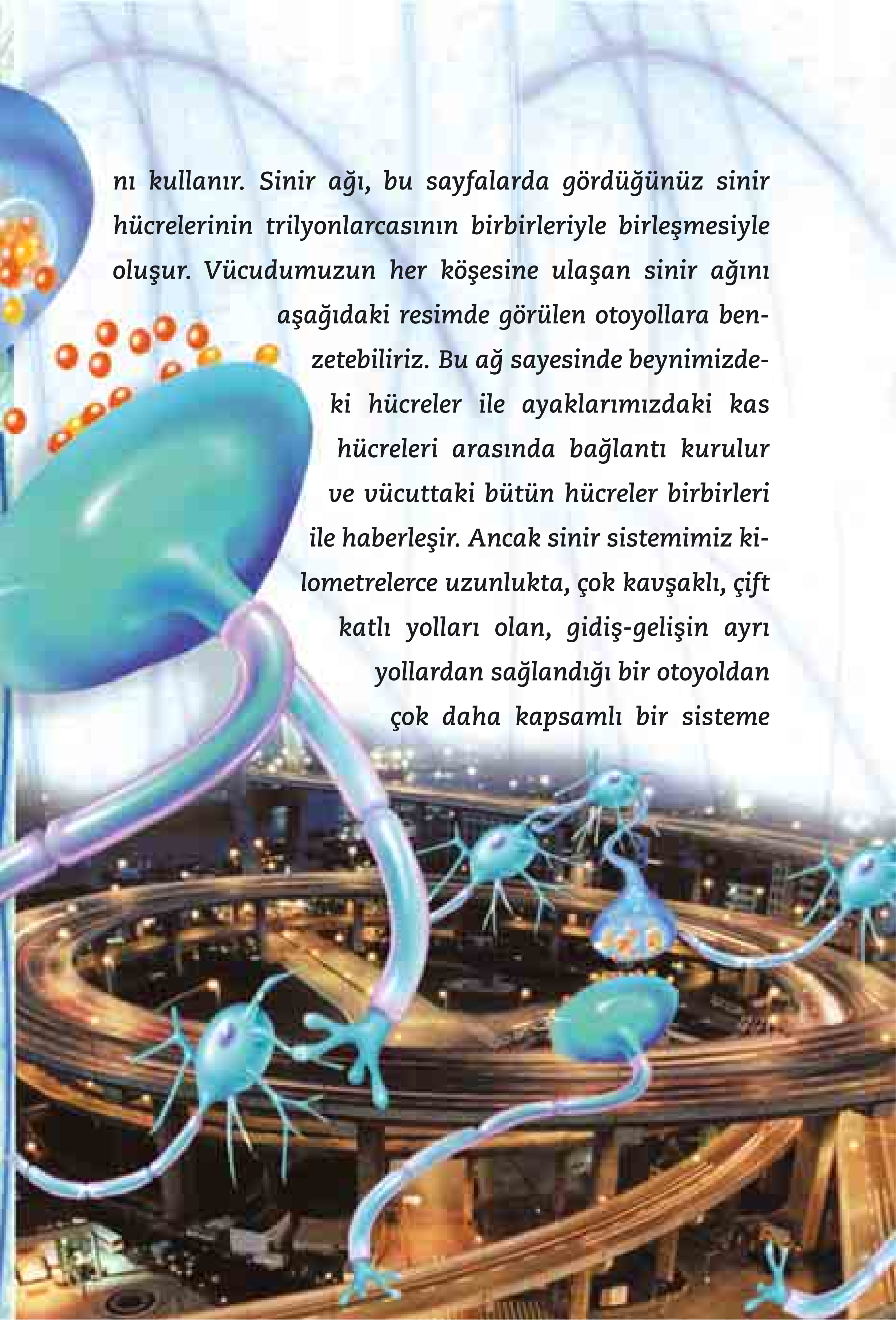
✓ Hangi hücrelerimin, hangi organlarımın ne kadar miktarda enerjiye ihtiyacı var?

✓ Midem, yediğim yiyecekleri ne zaman öğütmeye başlamalı?

✓ Gözüme giren ışık ayarı tam gerektiği gibi mi?

✓ Kolumu hareket ettirmek için hangi kaslarımı oynatsam?

Bu sorular kulağa garip geliyor değil mi? Çünkü hiçbir zaman biz kendimize bu soruları sormayız, hatta çoğumuz bu işlemlerin her an yapılmakta olduğundan haberdar bile değildir. Vücudumuz tüm bu işleri otomatik olarak yapar. Bunun için de her yerimizi saran sinir ağı-



nı kullanır. Sinir ağı, bu sayfalarda gördüğünüz sinir hücrelerinin trilyonlarcasının birbirleriyle birleşmesiyle oluşur. Vücudumuzun her köşesine ulaşan sinir ağını aşağıdaki resimde görülen otoyollara benzetebiliriz. Bu ağ sayesinde beynimizdeki hücreler ile ayaklarımızdaki kas hücreleri arasında bağlantı kurulur ve vücuttaki bütün hücreler birbirleri ile haberleşir. Ancak sinir sistemimiz kilometrelerce uzunlukta, çok kavşaklı, çift katlı yolları olan, gidiş-gelişin ayrı yollardan sağlandığı bir otoyoldan çok daha kapsamlı bir sisteme



sahiptir. Otoyollarda arabaların bir bölgeden başka bir bölgeye gitmesi gibi, vücudumuzdaki sinir ağı üzerinde de ilerleyen elektriksel sinir uyarıları vardır. Bu uyarılar, bir bölgeden diğer bölgeye haber taşırlar.

Vücut içindeki bu uyarılar tahmin bile edemeyeceğiniz kadar hızlı hareket ederler. Örneğin siz kolunuzu kasmak istediğinizde beyninizden bir elektrik sinyali yola çıkar. Bu karmaşık yolculuk sırasında sinyal öncelikle omuriliğe uğrar. Oradan da mesajın iletilmesi gereken organa doğru hızla yol alır. Kol kasınız bütün olarak kasılır ve kolunuz dirsekten bükülür. Tüm bu işlemler saniyenin binde biri gibi çok kısa bir zamanda gerçekleşir. Gözünüzü yavaşça açıp kapamanız sırasında geçen süre yaklaşık olarak 1 saniye olduğunu düşünürsek, saniyenin binde birinin ne kadar kısa bir zaman dilimi olduğunu daha iyi








Siz gün içinde bu hareketleri yaparken vücudunuzdaki sinir hücreleri sürekli hareket halindedir.

anlarız. İşte bu örnekte olduğu gibi vücudun her noktasına ulaşan uyarılar sinirler vasıtasıyla beyne gönderilir. Olağanüstü bir hızla vücudunuzun her bölgesinden durmaksızın beyne haber gider. Böylece siz konuşursunuz, gülersiniz, koşarsınız, dondurmanın tadını alırsınız, köpeğinizle oynarsınız. Bu işlemleri yaparken arada hiç kesinti olmaz, düşündüğünüz şeyi anında yapabilirsiniz. Baktığınız anda görür, konuşulduğu anda duyar, bir cisme dokunduğunuz anda sıcak mı soğuk mu hemen anlarsınız. İşte bütün bunlar sinir sisteminizin ve beyninizin mükemmel uyumu sayesinde gerçekleşir.

Şu anda da sinir uyarıları şaşırtıcı bir hızla çalışıyor.





Vücudunuzu saran sinirler sayesinde beyninize sürekli uyarılar gelir. Beyin de bu uyarıları değerlendirir ve gereken yerlere cevaplar gönderir. Hareket edebilmenizi, görebilmenizi, duyabilmenizi sağlayan işte beynin gönderdiği bu cevaplardır.

Parmaklarınızın uçlarındaki sinirler elinizde tuttuğunuz bu kitabın ağırlığı hakkında beyninize bilgi yolluyor ve siz kitabı bu ağırlığa uygun bir kuvvetle kaldırıyorsunuz. Bunun yanı sıra gözlerinizden, burnunuzdan, kulaklarınızdan, ayaklarınızdan ve vücudunuzun daha pek çok köşesinden beyninize uyarılar geliyor.

İşte beyniniz bu gelen uyarıları değerlendirir ve her yere gereken cevapları gönderir. Vücudunuz da bu cevaplara göre hareket eder. Şimdi tüm bunları baştan başlayarak tekrar düşünelim. Vücudunuzda aynı anda birçok işlem gerçekleşiyor. Aynı anda



kitap okuyorsunuz, dışarıdan gelen sesleri duyuyorsunuz, ayağınıza sürtünerek geçen kedinizin yumuşak tüylerini hissediyorsunuz, meyve suyunun tadını alıyorsunuz, kalbiniz atıyor ve vücudunuzda daha pek çok faaliyet gerçekleşiyor.

Peki bunların hepsini sadece bir-iki saniye için sizin kontrol etmeniz gerekseydi neler olurdu? Elbette bunların tümünü aynı anda kontrol etmemiz mümkün değildir. Ancak Allah'ın kusursuz yaratışı sayesinde beyin ve vücudumuzun diğer bölümleri işbirliği içinde tüm bunları, biz hiçbir şey yapmadan hallederler. Vücuttan tüm bilgiler uyarı şeklinde beyne gelir ve bu uyarıların anlamının çıkarılıp, yorumlanması gerekir. Ancak bu şekilde siz köpeğinizin tüylerinin yumuşaklığını, rüzgarın serinliğini, içtiğiniz şeftali suyunun lezzetini, patates kızartmasının kokusunu hissedersiniz. Peki sizce ağırlığı 1.5 kiloyu aşmayan bir et yığını olan beyninizin bütün bunları kendiliğinden yapması mümkün müdür? Bu elbette imkansızdır. Allah'ın kusursuz yaratışı sayesinde beyniniz bu işlemlerin hepsini aynı anda yerine getirebilmektedir.





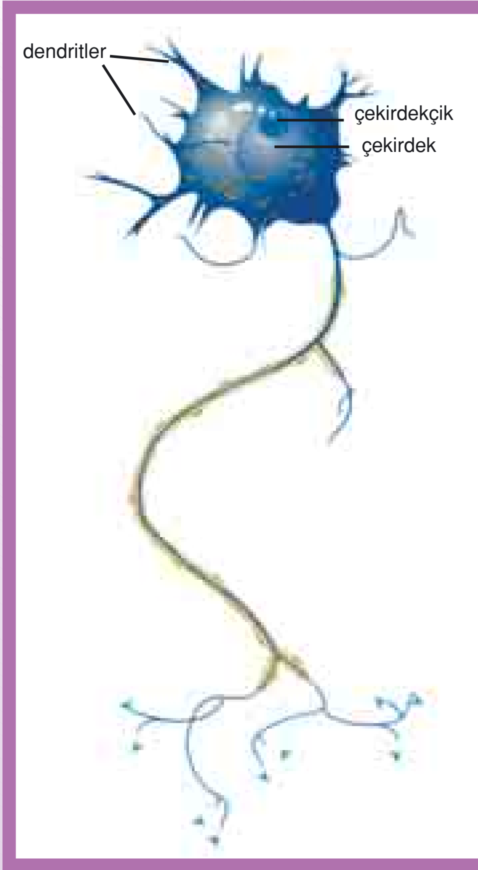
Bir arkadaşınız sessizce gelip farkında olmadığınız bir anda yanınızda hızla ellerini çırparsa gözlerinizi kırparsınız. Bunun aksi mümkün değildir çünkü bu şekilde göz kırpmak bir refleks hareketidir. Refleks sizin kontrol edemediğiniz ani bir harekettir. Bu kadar ani olmasının sebebi refleks anında uyarıların beyne kadar gitmeyip, gerekli cevabı omurilikten almalarıdır. Bu, Allah'ın bizim için yarattığı çok büyük bir nimettir çünkü böylece birçok tehlikeden korunmuş oluruz. Örneğin elimizi sıcak bir bardağa değdirdiğimizde reflekslerimiz sayesinde hızla geri çekebiliriz. Refleks, Allah'ın vücudun korunması için yarattığı bir güvenlik mekanizmasıdır. Allah'ın ilhamıyla sinir uyarıları vücudunuzda saniyede yaklaşık 9 kilometre gibi bir hızla ilerler ve birçok tehlikeden korunmuş oluruz.

BEYNİMİZ NASIL ÇALIŞIR?

Yere yap-boz parçalarını dağıtın ve bunların dünyaya ait tüm bilgiler olduğunu farz edin. Örneğin bazı parçalar ışık, bazı parçalar renk, bazıları da sesler olsun. Şimdi bu parçaları teker teker alın ve resmi oluşturacak şekilde birleştirmeye başlayın. Sizin uzun uzun düşünerek yaptığınız bu işlemi Allah'ın ilhamıyla hareket eden beyniniz saniyede yüzlerce kere yapar. Nasıl mı?

Beyin gözden, burundan, kulaklardan, deriden, ağızdan gelen bilgileri alıp biraraya toplayarak bir anlam ortaya çıkarır. Bunu yapan ise beyninizdeki 100 milyar sinir hücresidir. Bu hücreler durmaksızın çalışarak sizin yediğiniz elmanın rengini görmenizi, en yakın arkadaşınızın sesini tanımanızı, patates kızartmasının kokusunu almanızı sağlar.

Yan sayfadaki resimde beynin içinde konuşan, gören, duyan, koklayan, hareket eden, uyuyan çocuklar görülüyor. Ancak elbette bu hayali bir resimdir. Bu resim, beynin hangi bölgesinde hangi işlemlerin gerçekleştiğinin anlaşılması için yapılmıştır. Gerçekte beynin içinde var olan sadece mikroskop altında görülebilen sinir hücreleridir. Peki, sizce sinir hücreleri en sevdiğiniz oyuncağı görebilir mi veya çikolatalı dondurmanın tadını alabilir mi? Elbette böyle bir şey mümkün değildir. Çünkü sinir hücreleri incecik iplik gibi et parçalarından oluşur. O halde çevremizdeki bu mükemmel dünyayı yaratan çok üstün



Yanda gördüğünüz, etrafında saçak gibi uzantıları olan bu hücre, bir sinir hücresidir. Gövdesinden uzanan dallanmalar sayesinde birbirlerine bağlanan milyarlarca sinir hücresi vücudu bir ağ gibi sarar. Sinir uzantılarının birbirleriyle birleştikleri yerde de bir boşluk oluşur ve sinir uyarıları bu boşluktan diğerine geçerler.

hareket
dokunma
koklama
uyuma
işitme
görme
konuşma
denge
tat alma

başka bir güç sahibi olmalıdır. Bu güç sahibi Allah'tır. Herşeyin sahibi olan Allah, etrafımızdaki herşeyi kusursuzca yaratmakta ve bize güzel bir hayat sunmaktadır. Bize düşen ise bu durumda Rabbimize şükretmektir. Allah, Kuran'da gözlerimizi ve kulaklarımızı örnek vererek buna şükretmemiz gerektiğini şöyle bildirmiştir:

O, sizin için kulakları, gözleri ve gönülleri inşa edendir; ne az şükrediyorsunuz. (Müminun Suresi, 78)



YEDİĞİMİZ YİYECEKLERİN VÜCUTTAKİ YOLCULUĞU

Vücudumuzun çalışması için gerekli olan enerjiyi çeşitli yiyecek ve içeceklerden sağlarız. Ama yediğiniz her yiyeceğin, örneğin makarnanın, etin ya da muzun vücutta kullanılabilecek hale gelmesi için sindirilmesi gerekir. Bu besinler sindirildikten sonra artık vücut hücreleri onları kullanmaya başlar. Muzun ya da bir elmanın içindeki şeker, hücrelerinize yakıt sağlar ve enerjiniz artar, etin içindeki protein hücrelerinizin gelişmesi yani vücudunuzun büyümesi anlamına gelir. Bunu anlamak için biraz geçmişe dönüp, yeni doğdunuz halinizi kafanızda canlandırın.

Doğduğunuzda yaklaşık 2-3 kilogram ağırlığındaydınız. 10 yaşındayken 30-35, 15 yaşındayken 40-50, 20-25 yaşında ise 50-60 kilo olacaksınız.



YAŞ: 1



YAŞ: 7



YAŞ: 11





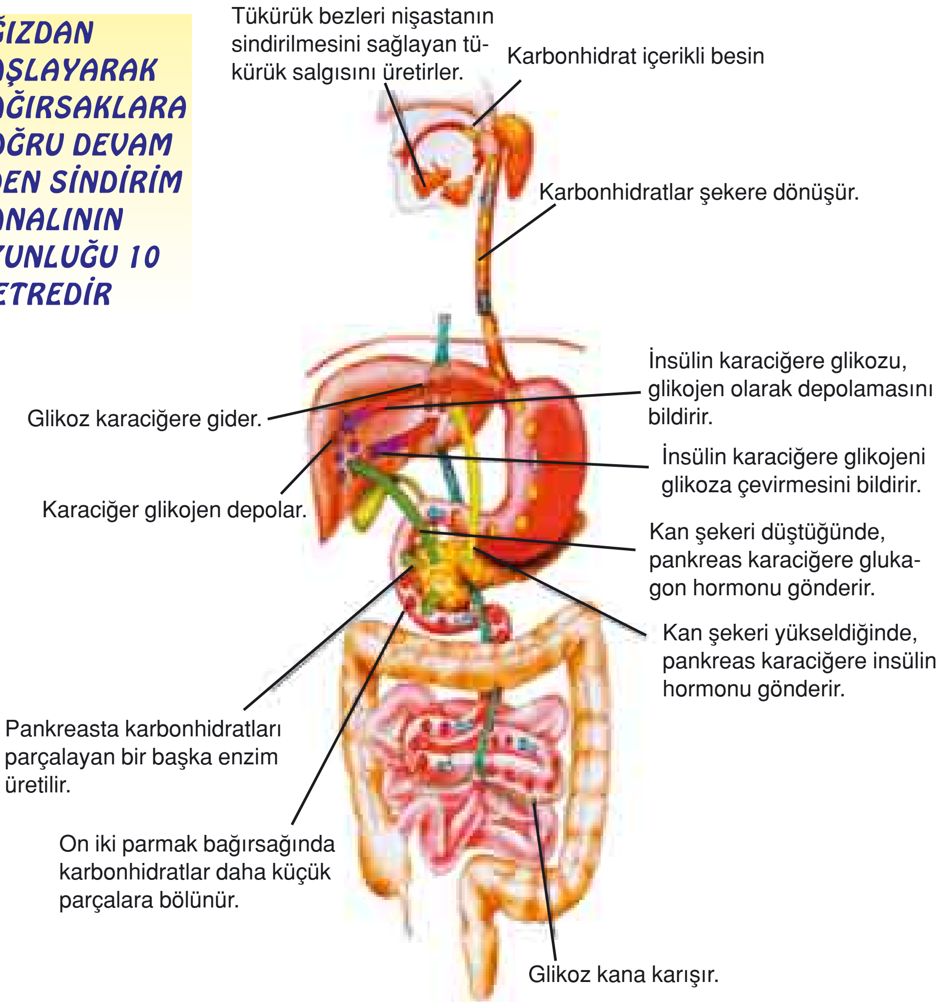
Aradaki bu büyük kilo farkının sebebi yediğiniz besinlerin içindeki maddelerin zaman içinde vücuda katılmasıdır. Bu besinlerin bir kısmı sizin bisiklete binmeniz, koşup oyun oynamanız için gerekli olan enerjiyi sağlar, bir kısmı ise vücudunuza eklenir ve etinizi, kemiğinizi oluşturur. İşe yaramayan kısımlar ise vücuttan atılır. İşte bütün bu işlemler sindirim sisteminizde gerçekleşir. Mide, bağırsaklar, pankreas gibi organlar sindirimde rol alırlar.

Sindirim sisteminin çalışması, petrol rafinelerinin çalışma prensibine benzer. Rafinerilere hammadde olarak gelen petrol, makineler tarafından işlenerek kullanılır hale getirilir. Midemize de yediğimiz besinler hammadde olarak girer ve vücudun kullanabileceği hale gelecek şekilde çeşitli işlemlerden geçirilir. Mide ve bağırsaklarda parçalanan besinler



hücrelerin besin olarak kullanabileceği hale gelmiştir ve kan damarları yoluyla tüm besinler ihtiyaç duyulan bölgelere doğru ilerler.

Petrol rafinerilerinde nasıl tek bir madde farklı şekillerde işlenerek başka başka ürünlere; örneğin arabayı çalıştıran benzine veya spor ayakkabınızın lastik kısmına dönüştürü-





lüyorsa, yiyeceklerin içindeki besinler de midede ihtiyaca göre yağ, şeker ve karbonhidrat olarak daha küçük parçalara bölünürler. Ancak şunu unutmayın ki siz güzel bir sandviçi yedikten sonra midenizde gerçekleşen olaylar, bir rafineride gerçekleşenlerden çok daha detaylıdır. Üstelik biraz sonra okuyacağınız bu olaylar bir rafineri gibi dev bir fabrikada değil, vücudunuzdaki çok küçük bir alanda gerçekleşir.

Vücudunuzda sindirim işlemlerinin gerçekleştiği yol toplam 10 metre uzunluğundadır. Bu, insan boyunun 6-7 katı fazla bir uzunluk demektir ki, böyle bir uzunluğun bedenimize sığdırılmış olması da çok olağanüstü bir durumdur. Bu kadar uzun bir kanal bedenimizin içine nasıl yerleştirilmiştir? İşte bu sorunun cevabı, vücudumuzun yaratılışında çok özel bir tasarım olduğunu bir kere daha ortaya koymaktadır.

Yan sayfada resmini gördüğünüz sindirim kanalı, vücudumuza kıvrımlarla yerleştirildiği için çok uzun olmasına rağmen çok az bir alana sığmaktadır. Bu özel tasarım herşeyi yaratan Rabbimizin kusursuz tasarımıdır. Sindirim sisteminin bu özelliği Allah'ın vücudumuzda yarattığı harikalıklardan yalnızca bir tanesidir.



Dişlerinizin neden şekil olarak birbirinden farklı olduğunu biliyor musunuz?

Bunun sebebi hepsinin farklı görevlerinin olmasıdır. Örneğin ön dişleriniz keskindir böylece elmayı kolaylıkla ısırabilirsiniz. Peki ya arkadaki azı dişleriniz ön kısımda olsaydı? Evet, doğru tahmin ettiniz. Bu durumda elmayı azı dişlerinizle kesemezdiniz. Aynı şekilde kesici ön dişleriniz ağzınızın arka kısmında olsaydı, bu kez de yediğiniz yiyecekleri çiğneyemezdiniz.

Vücudumuzun her bölgesinde olduğu gibi ağzımızdaki dişler de Allah'ın üstün yaratmasıyla, bizim için en kullanışlı olacak şekilde dizilmişlerdir.



Dilinizin arkasında yararlı bakteriler yaşıyor



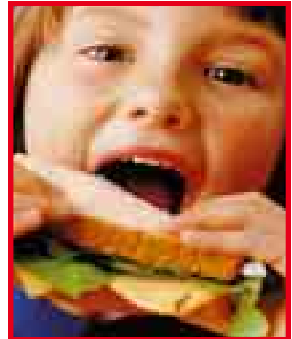
Bakteriler genel olarak zararlıdırlar ve onların zararlı etkilerinden korunmak için hem vücut hem de çevre temizliğine dikkat edilmesi gerekir. Ancak zararlı bakterilerin yanı sıra bilim adamları son yıllarda vücudumuzda hatta dilimizin arkasında yaşayan yararlı bakterilerin var olduğunu keşfettiler. Evet, yanlış okumadınız, vücudunuzda size faydalı bakteriler var. Dilinizin arkasında bulunan bu bakterilerin görevi midenizdeki zararlı mikropları öldürmektir. Fakat elbette bu mikropların öldürülmesi basit değildir. Bunun için aşamalı işlemler gerçekleşir. Öncelikle bakteriler, yediğiniz yeşil yapraklı besinlerin örneğin salatanın içinde bulunan "nitrat" adlı maddeyi dilinizin arkasında "nitrit" adı verilen bir başka maddeye dönüştürürler. Ancak işlem bununla da bitmez. Bu kez ağzınızdaki tükürük, nitritle birleşince mikrop öldürücü etkisi olan bir başka maddeye dönüşür. Böylece dilinizin arkasındaki bakteriler sayesinde ağızda mikrop öldürücü bir madde oluşur. Biliyorsunuz ki mikroplar vücudunuzda çeşitli hastalıklara yol açar. İşte ağzınızdaki bu mikrop öldürücü madde üreten iyi bakteriler sayesinde birçok hastalıktan korunmuş olursunuz. Bu iyi bakteriler de vücudumuzu en güzel şekilde yaratan Rabbimizin bize olan şefkatinin göstergelerinden biridir. Allah bize birçok güzellik ve nimet vermiştir ve bir Kuran ayetinde de Allah bu nimetlerin çokluğunu şöyle bildirir:

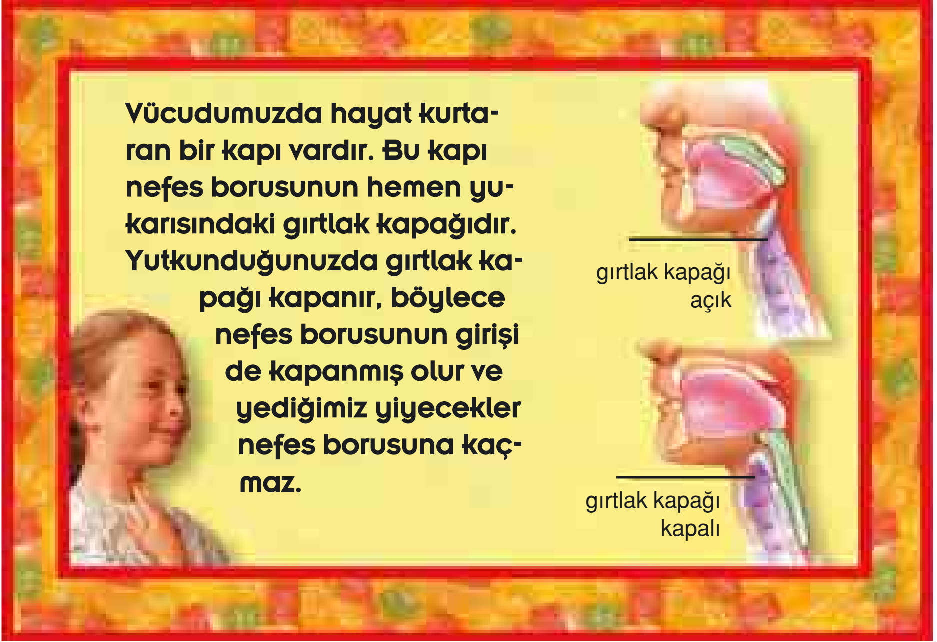
Eğer Allah'ın nimetini saymaya kalkışacak olursanız, onu bir genelleme yaparak bile sayamazsınız. Gerçekten Allah, bağışlayandır, esirgeyendir. (Nahl Suresi, 18)



Mideniz Yiyecekleri Nasıl Sindirir?

Yukarıda kısaca bahsettiğimiz sindirimi şimdi biraz daha derinlere girerek inceleyelim. Bir düşünün nefes almanız, yüzmeniz, bisiklet kullanmanız, yemek yemeniz... Bunların hepsi günlük hayatın bir parçasıdır. Ancak çoğu zaman tüm bunların nasıl gerçekleştiğini düşünmeyiz. Vücudumuzun enerjiye ihtiyacı vardır. Bu enerjiyi yediğimiz besinlerden aldığımızı belirtmiştik. Ancak vücudun ihtiyacı olan besinler kanın içinde dolaşabilecek küçük, basit parçalar şeklinde olmalıdır. Aksi takdirde hücrelerin içine girmeleri mümkün olmaz. Fakat bizim yediğimiz yiyecekler kocaman parçalar halindedir. Bu durumda yediğimiz yiyeceklerin vücudumuz tarafından kullanılabilmesi için gerekli olan bir makineye ihtiyaç vardır. Aslında buna kısaca yediğimiz yiyecekleri daha küçük parçalara bölecek bir öğütücü de denilebilir.





İşte vücudumuzdaki bu öğütücü makineye "sindirim sistemi" adı verilir.

Bu sistem, her makinede olduğu gibi çeşitli parçalardan oluşur ve bu parçaların her biri eksiksizce çalıştığı için besinleri sindirebilirsiniz. Sindirim sisteminin parçalarının birbirine uyumlu ve birarada olması çok







önemlidir, yoksa sistem çalışmaz.

Şimdi bir sistemin çalışabilmesi için neden her parçasının eksiksizce birarada olması gerektiğini daha iyi anlayabilmek için şöyle bir örnek verelim:



Uzaktan kumandalı bir araba; tekerleklerden, kumanda aleti, motor, piller, dişli, bobin, anten benzeri çeşitli parçalardan oluşur. Sindirim sisteminde de aynı şekilde çeşitli parçalar vardır. Bunlar mide, yemek borusu, dişler, dil, bağırsaklar gibi çeşitli organlarımızdır.

Şimdi şöyle bir düşünün uzaktan kumandalı bir arabanın anteni veya tekerlekleri olmadan araba hareket eder mi? Elbette hayır. Araba ancak her parçası birarada olduğu takdirde çalışır. İşte sindirim sistemi için de

aynı şey geçerlidir. Yemek borusu olmadan midenin olmasının bir anlamı yoktur. Çünkü yiyecekleri mideye taşıyan yemek borusudur. Veya mide olmadan bağırsakların bir işe yaraması mümkün değildir. Çünkü midede sindirilen besinler bağırsaklara geçerek hücrelerimize kadar ulaştırılacak hale getirilirler.



Bu durum açıkça göstermektedir ki herşeyin yaratıcısı olan Rabbimiz, bizim için her yönden kusursuz bir sistem yaratmıştır. Bu bize Rabbimizden başka ilah olmadığını bir kere daha gösterir. Bir ayette şöyle buyrulmaktadır:

"Sizin ilahınız yalnızca Allah'tır ki, O'nun dışında ilah yoktur. O, ilim bakımından herşeyi kuşatmıştır." (Taha Suresi, 98)



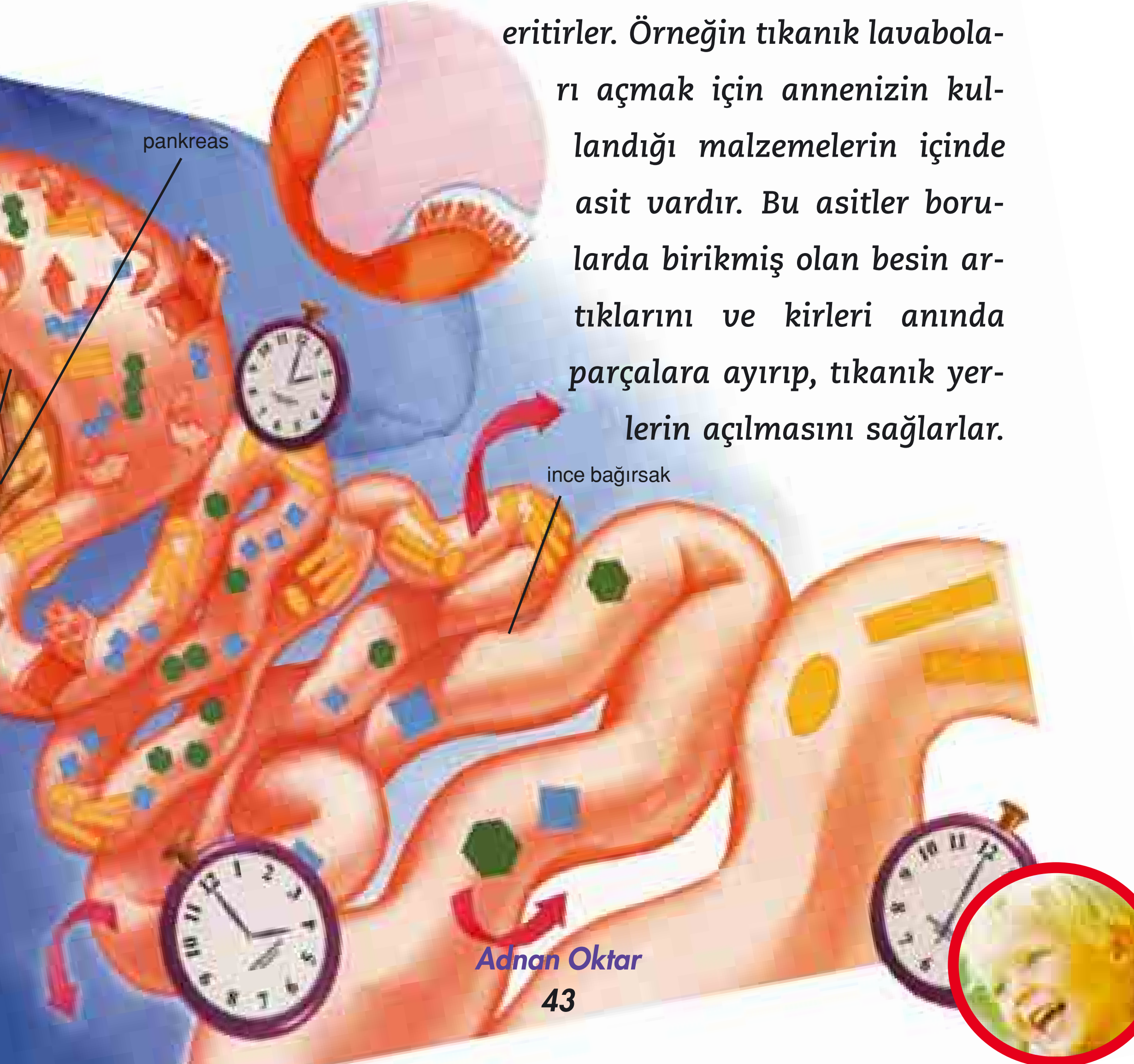
SİNDİRİM MAKİNESİ ÇALIŞMAYA BAŞLIYOR...



Besinlerin sindirimi ilk olarak ağızda başlar. Yediğiniz yiyeceklerin içinde bulunan karbonhidratlar ilk olarak ağzınızdaki tükürük tarafından parçalanır. Örneğin sabah kahvaltıda yediğiniz ekmek ilk olarak ağzınızda

parçalanmaya başladı. Ama onunla birlikte yediğiniz peynirin parçalanması için biraz daha zaman gerekiyor.

Ağızda parçalanan besinler yemek borusunu geçerek mideye gelirler. Mideye gelindiğinde ise başka bir mükemmel denge ile karşılaşılır. Besinlerin midedeki sindirimi, parçalayıcı etkiye sahip çok güçlü bir sıvı tarafından yapılır. Bu sıvı midedeki hidroklorik asittir. Sizin de bildiğiniz gibi, asitlerin parçalayıcı etkisi vardır. Değdikleri yeri yakarak eritirler. Örneğin tıkanık lavaboları açmak için annenizin kullandığı malzemelerin içinde asit vardır. Bu asitler borularda birikmiş olan besin artıklarını ve kirleri anında parçalara ayırıp, tıkanık yerlerin açılmasını sağlarlar.



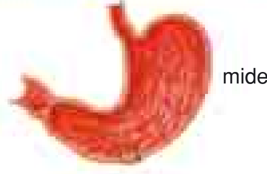
Vücudumuzun içinde boyumuzun 6-7 katı uzunluğunda bir kanal var! Ağızdan başlayarak bağırsakların sonuna kadar devam eden bu kanalın vücudun içine özel bir tasarımla yerleştirilmiş olması Allah'ın yaratma sanatının delillerinden biridir.

İşte midemizde bulunan bu güçlü asit sayesinde de büyük parçalar halinde mideye ulaşan besinler, vücudumuzun kullanabileceği hale gelirler. Ancak burada dikkat edilmesi gereken çok önemli bir nokta daha vardır.

Yediğimiz besinleri midedeki asitin parçaladığından söz ettik. Peki bu asit nasıl olur da kendisi de etten oluşan midemizi parçalamaz? Bir düşünün, örneğin akşam yemeğinde yediğiniz etleri midenizdeki asit sindirirken, yine aynı şekilde bir et olan midenizin kendisini nasıl olup da görmezden geliyor? İşte burada da Rabbimizin yaratışındaki mükemmellik ortaya çıkmaktadır. Herşeyi kusursuz yaratan Allah, bu sistem içerisinde midenin kendisinin sindirilmesini engelleyen bir koruma da yaratmıştır.

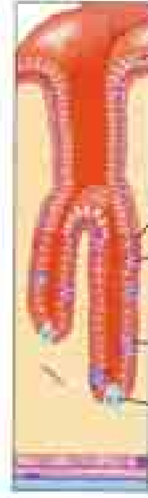
Bu koruma şöyle gerçekleşir; sindirim sırasında hidroklorik asitin mideyi parçalamasını engellemek için "mukus" adı verilen bir başka sıvı daha salgılanır. Bu sıvı midenin iç duvarlarını tamamen örter ve hidroklorik asitin mideye zarar

MİDENİN İÇ YAPISI





Midemizin içindeki hücreler farklı salgılar salgılayarak yediğimiz yiyecekleri sindirmemizi sağlarlar.



vermesini engeller. Böylece midenin kendi kendini sindirmesi engellenmiş olur.

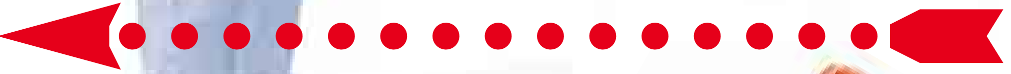
Besinlerin mideden sonraki durağı ise bağırsaklardır. İnce ve kalın olmak üzere iki çeşit bağırsaktan geçen besinler bu yol boyunca daha da küçük parçalara ayrılır ve yine vücudun kullanabileceği hale gelirler. Bu besinlerin gerekli olan kısımları ince bağırsaktan kana karışır ve gereksiz olanları da boşaltım sistemiyle vücuttan atılırlar. Yediğimiz besinlerin



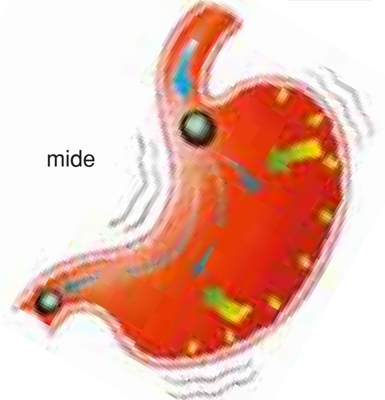
bağırsakta geçirdikleri aşamalar da çok önemlidir. Midede olduğu gibi ince bağırsakta da sindirim devam eder. Besinler daha da küçük parçalara ayrılırlar. Artık o kadar küçülmüşlerdir ki bağırsakların etrafındaki incecik kan damarlarının içine girip kan yoluyla vücudun her yerine gidebilirler.

Çocuklar dikkat ederseniz vücudumuzun sindirim mekanizması eksiksiz olarak planlanmıştır. Ağızdan başlayıp, yemek borusu, mide ve bağırsaklar boyunca devam eden bu yolculuk sırasında yediğimiz yiyecekler çeşitli aşamalardan geçerler. Ve sonunda hücrelerimizin ihtiyaç duyduğu besinler elde edilmiş olur. Bunlar da bağırsaklardan kan yoluyla dağıtılmak üzere vücuda gönderilir. Eğer bu mekanizma kusursuz bir şekilde işlemeseydi, yediğimiz yiyeceklerin hazmedilmesi bizim için çok zor olurdu.

İlk olarak, eğer dişlerimiz olmasaydı, yiyecekleri yeterince parçalayamazdık ve boğazımızdan geçişleri mümkün olmazdı.



Mide sindirim görevinin yanı sıra depolama görevi de yapar. Besinler mideye geldikten sonra bir süre burada beklerler. Daha sonra daha küçük parçalara ayrılmak üzere yavaş yavaş ince bağırsağa geçerler. Eğer yedikleriniz midenizde depolanmasaydı her 20 dakikada bir yemek yemeniz gerekirdi. Çünkü mideniz hep boş olurdu ve siz sürekli açlık hissederdiniz.






Geçseler de yemek borusunda çok büyük tahribat oluştururlardı. Eğer midemiz besinleri sindirip, parçalayacak özellikte olmasaydı, yediğimiz her yiyecek koca bir kütle şeklinde midede kalıp rahatsızlığa neden olurdu. Ayrıca besinlerin sindirilememesi demek vücudumuzun beslenememesi anlamına gelir. Beslenemeyen vücut da bir süre sonra tüm gücünü kaybeder ve hücreler ölmeye başlar. Ancak biz bu ihtimalleri yaşamayız. Çünkü Rabbimiz vücudumuzdaki her parçayı kusursuz olarak yaratmıştır. Biz hiç farkında olmadan bu mükemmel sistem işler. Allah bir ayette yaratılıştaki kusursuzluğu şöyle bildirir:




O Allah ki, yaratandır, (en güzel bir biçimde) kusursuzca var edendir, 'şekil ve suret' verendir. En güzel isimler O'nundur. Göklerde ve yerde olanların tümü O'nu tesbih etmektedir. O, Aziz, Hakimdir. (Haşr Suresi, 24)





KANIN DAMARLARDAKİ YOLCULUĞU

Önceki bölümlerde vücudumuzun her yanını saran dev bir sinir ağı olduğundan bahsetmiştik. Vücudumuzu kaplayan bir başka mucizevi ağ daha vardır. Bu da kan damarlarının oluşturduğu sistemdir. Kan damarları da sinir ağı gibi vücudun her noktasını dolaşır. Hatta damarlarımız o kadar uzundurlar ki düz bir alana yayılacak olsalar toplam uzunlukları yaklaşık 100 bin kilometre olur. Kan damarlarının vücudunuzun her yerini kapladığını anlamak aslında hiç zor değildir. Vücudunuzun herhangi bir yerinde ufak bir çizik bile olsa hemen kanamaya başlar. Bu, kan damarlarının her yerinizi sardığını gösterir. Kan damarlarının vücudun her noktasında olması çok önemlidir. Çünkü önceki bölümde de bahsedildiği gibi, kan damarları sayesinde hücrelerin ihtiyacı olan besinler



taşınır. Hücrelerin çalışması için gerekli olan oksijen de damarlardan akan kan sayesinde hücrelere ulaşır.

Kan damarlarında besinlerin taşınmasını deniz taşımacılığına benzetebiliriz. Gemilerle yük taşınacağı zaman öncelikli olarak limanda yükleme yapılır. Bunun için uygun paketleme ve yerleştirme yapılması şarttır. Yükleme bittikten sonra gemi denize açılır ve yükü bırakacağı limana doğru hareket eder. Limana vardığında paketler boşaltılır ve ilgili merkeze gider. Kan damarlarında da dev bir okyanusta gemilerin yük taşıması gibi hücrelerin ihtiyacı olan besinler taşınır. Oksijen, yağ, amino asitler paketler halinde kanda ilerler ve ilgili hücreye geldiklerinde boşaltılırlar. Bu taşıma sisteminde hiçbir zaman hata olmaz. Her madde ilgili hücreye doğru zamanda ve doğru miktarda ulaşır. Aksi olsaydı ve bir hücreye oksijen yerine yağ gitseydi, bu o hücrenin ölmesine sebep olurdu. Dikkat edilirse bu sistemdeki en ufak bir hata çok büyük zararlara neden olabilirdi. Ancak böyle bir hata olmaz. Çünkü bunların hiçbiri tesadüfen meydana gelmemiştir. Yaratıcımız olan Allah bu sistemi de kusursuz olarak yaratmış ve bizim hizmetimize vermiştir.



KANIN İÇİNDE NELER VAR?

Kan tüm vücudu dolaştığı için aynı zamanda birçok görevi de vardır. Şimdi bu görevlerin neler olduğuna kısaca bir göz atalım.



YÜK TAŞIMA

Vücudunuzun ihtiyacı olan her türlü maddenin kan vasıtasıyla ilgili organlara taşındığından söz etmiştik. Kan hücreleri, bu taşıma sırasında karbondioksit gibi atık maddeleri de toplar ve vücuttan dışarı



Kan hücreleri oksijen ve karbondioksiti hücrelere taşırlar.

atılmasını sağlarlar. Bir anlamda kan çöp öğütücü olarak da görev yapar. Her gün 100 trilyon hücreyi defalarca gezerek hem ihtiyaçları olan besinleri bırakır hem de onların fazlalıklarını toplar.

Sadece bir sıvı olan kan böylesine dikkat ve sorumluluk gerektiren bir işi hiç hatasız yapar. İçinde taşıdığı maddelerin hepsinin ne olduğunu, hangi işte kullanıldıklarını ve nereye bırakılmaları gerektiğini çok iyi bilir. Örneğin bir hücreden atık madde olarak aldığı karbondioksiti hatayla gidip bir başka hücreye vermez. Her zaman hücrelerden karbondioksiti alıp, oksijeni onlara verir. Kan bu işi hiç yorulmadan, şaşırmadan yapar. Bunun sebebi kanın, Allah'ın vücudumuzda yarattığı kusursuz planın bir parçası olmasıdır. Rabbimizin yarattığı sisteme kayıtsız şartsız itaat eden bütün kan hücreleri, bu nedenle hiç hata yapmadan görevlerini yerine getirirler.



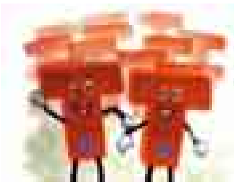
kan hücresi

kan damarı

bakteriler

makrofaj

Vücudumuza giren bakteri ve mikroplar yukarıdaki resimde görüldüğü gibi makrofaj adı verilen savaşçı hücreler tarafından çekilip, kendi bünyelerine alınarak etkisiz hale getirilirler.



KANDAKİ ASKERLER

Vücudumuz her gün birçok bakteri, virüs ve mikroba karşı mücadele eder. Kimilerinin vücuda girmesi engellenir fakat bazıları içeriye girmeyi başarır. Bu mikroplarla mücadele etmek için vücudumuzda özel savunma hücreleri vardır. Düşmanla savaşıp vücudumuzu tehlikelere karşı koruyan askerler olarak nitelendirebileceğimiz bu hücreler de kanın içinde hareket ederler. Vücudun herhangi bir yerine



Kanın içinde farklı görevleri olan çeşitli hücreler vardır. Yukarıdaki resimde de görüldüğü gibi bu çeşitli hücrelerin kimisi besin taşır, kimisi adeta bir asker gibi savunma yapar.

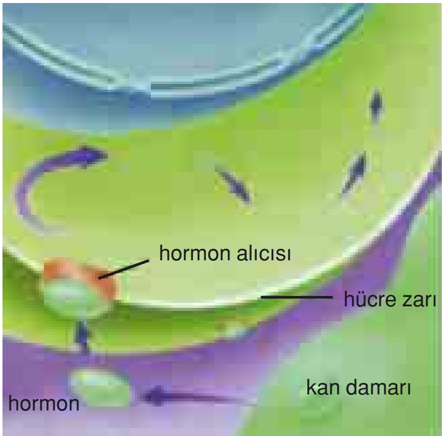
düşman saldırısı olduğunda kan damarları vasıtasıyla her yere ulaşıp, kolaylıkla savaşabilirler. Savunma hücreleri görevlerini kendi çabalarıyla öğrenmiş değildirler. Savunma hücreleri bunları ilk var oldukları andan itibaren bilirler. Siz doğduğunuz andan itibaren görevlerini yerine getirip, vücudunuzu korumaya başlarlar. Bu, Allah'ın yaratışındaki bir inceliktir. Rabbimiz, gözümüzle göremediğimiz hücrelere çok önemli bilgiler öğretmiş ve bu şekilde onları bizim hizmetimize vermiştir.

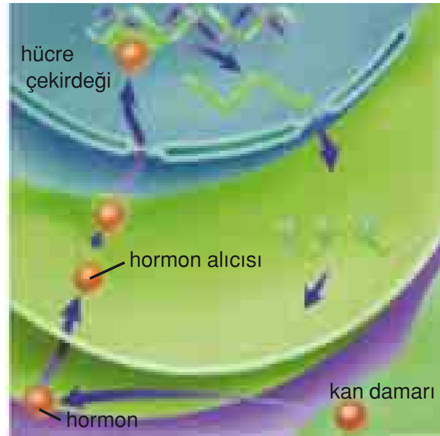


HABERLEŞME



Kan aynı zamanda vücudumuzun haberleşme için kullandığı yollardan biridir. Kanın içinde vücudun bir bölgesinden diğer bölgelerine haber taşıyan mesajcılar da bulunur. Hormon adı verilen bu mesajcılar bilinçli hareket eden postacılar gibi taşıdıkları mesajı hiç hata yapmadan ilgili organa götürürler. Vücudumuzun gelişmesi, susamamız, terlememiz, kokuları algılayabilmemiz gibi birçok önemli faaliyet bu mesajların doğru taşınmasıyla gerçekleşir.





Vücut içinde çeşitli mesajlar taşıyan hormonlar, resimde de görüldüğü gibi kan damarları aracılığıyla hareket ederek taşıdıkları mesajları ilgili yerlere ulaştırırlar.



YARALARI TAMİR EDEN KAN

Derinizin üzerinde ufak bir yara olduğunda, kısa bir süre sonra kanamanın kendiliğinden durduğu mutlaka dikkatinizi çekmiştir. Bu çok ilginç bir durumdur. Çünkü normal şartlarda bir sıvının açılan bir delikten akışının kendi kendine durması mümkün değildir. Bunu daha iyi anlamak için elinizde içi su dolu bir balon olduğunu düşünün. Balonu iğneyle delip ufak bir delik açtığınızda, içindeki su hemen sızmaya başlar. Peki suyun akışı belli bir süre sonra siz hiçbir şey yapmadan durur mu? Elbette ki bu mümkün değildir. Balonun içindeki su, bitene kadar delikten akmaya devam eder. Bu durum kapalı bir yerde duran bütün sıvılar için geçerlidir.

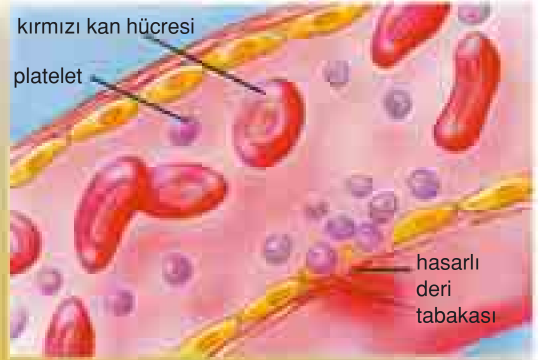


Kan da damarların içinde kapalı bir yerde durur ve en ufak bir hasarda hemen

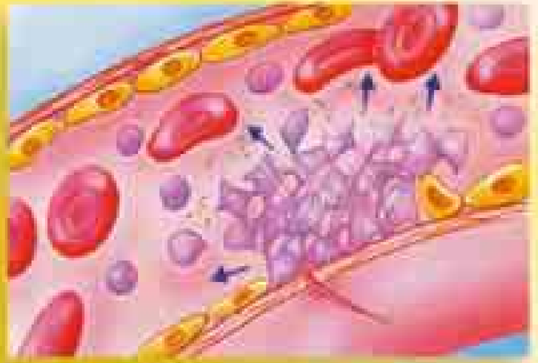


damarlardan dışarı akmaya başlar. Ancak bu akışın durdurulması vücudumuzun sağlığı açısından çok önemlidir. Belki duymuşsunuzdur, büyük kazalarda veya ameliyatlarda aşırı kan kaybı insanın ölümüne bile neden olmaktadır. Peki bir yara kanamaya başladıktan belli bir süre sonra kanın durmasını sağlayan nedir?

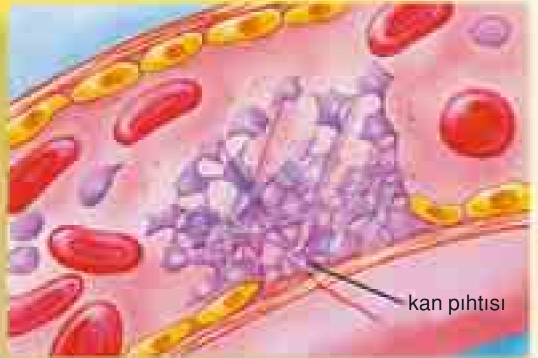
Bunu sağlayan, vücudumuzdaki otomatik güvenlik sistemlerinden biri olan kan pıhtılaşmasıdır. Kanın içinde bulunan bazı maddeler, açılan yarayı tıkayıp, kapatma özelliğine sahiptirler. Bu şekilde aşırı kan kaybı önlenmiş olur. Yandaki şekilde de görüldüğü gibi



açılan yaradan kan dışarı sızar



deliğin etrafındaki kan pıhtılaşır



hücreler yarayı bir tıpaç gibi kapatır

Elinizdeki bir kesik ya da düştüğünüzde açılan bir yara kısa sürede iyileşir. Yukarıdaki resimde damarlarınızda bu iyileştirme işlemleri sırasında gerçekleşen bazı olaylar anlatılıyor.

damarın hasar gördüğünü öğrenen kanın içindeki bazı hücreler hemen olay bölgesine hücum ederler. İlk olarak yaranın olduğu deliğe dizilmeye başlarlar. Buraya adeta bir ağ örer ve kanın akışını zorlaştırırlar. Daha sonra bu ağ yavaş yavaş sertleşmeye başlayıp bizim yara kabuğu olarak adlandırdığımız hale dönüşür.



Şimdi birlikte düşünelim. Tüm bu planlı işlemler tesadüfen olabilir mi? Kanın içindeki hücreler kendi boyutlarına göre dev gibi bir dünya olan kan damarlarının bir yerinde hasar olduğunu nasıl haber alırlar? Neden kan akışını engellemek için çaba gösterirler? Kan kaybının durdurulması için yaranın kapatılması gerektiğini nasıl düşünmüşlerdir? Hücrelere yarayı kapatmaları gerektiğini öğreten kimdir?

Tüm bunları hücrelerin tesadüfen öğrenmeleri veya kendi çabalarıyla yapmaları mümkün değildir. Akıl sahibi insanların bile böyle detaylı bir sistemi var etmesi, neler yapacaklarını





Resimde iplikçikler şeklinde görülen kan pıhtısının arasına takılıp kalan kırmızı kan hücreleri görülüyor. Bu pıhtılaşma sayesinde bir yeriniz yaralandığında kanın akışı bir süre sonra kesilir.

hücrelere öğretmesi mümkün değildir. Hücrelerin sergiledikleri bu akıl elbette ki kendilerine ait değildir. Allah onlara ilham eder ve böylece hücreler kusursuz bir planla hareket ederler.

Allah yaratmasındaki bu kusursuzluğu ayetlerde bize şöyle haber verir:

O, biri diğeriyle 'tam bir uyum' (mutabakat) içinde yedi gök yaratmış olandır. Rahman (olan Allah)ın yaratmasında hiçbir 'çelişki ve uygunsuzluk' (tefavüt) göremezsin. İşte gözü(nü) çevirip-gezdir; herhangi bir çatlaklık (bozukluk ve çarpıklık) görüyor musun? Sonra gözünü iki kere daha çevirip-gezdir; o göz (uyumsuzluk bulmaktan) umudunu kesmiş bir halde bitkin olarak sana dönecektir. (Mülk Suresi, 3-4)

BENZERİ ÜRETİLEMEYEN MUCİZEVİ SIVI: KAN

Bilim adamları bugüne kadar kan benzeri bir sıvı üretebilmek için çok fazla çalışma yaptılar. Ancak bunu başaramayınca kanı taklit etmekten vazgeçip, araştırmalarını başka yöne çevirdiler.

Bilim adamları kanı taklit edemezler çünkü incelemek üzere damardan alınan kan hemen pıhtılaşır yani yapısı bozulur. Cam tüpte kanı saklayarak incelemeye çalışmak da sonuç vermez. Çünkü kan hücreleri tüpte tam olarak canlı kalamazlar. Bu nedenle bilim adamları kanın içindeki hücreleri ayrı ayrı alıp incelemek zorunda kalmışlardır. İnsanların bu kadar yıllık bilgi birikimiyle taklit dahi edilemeyen böyle mükemmel bir maddenin kendiliğinden, tesadüfen oluştuğunu söylemek, dünyadaki en akıl ve mantık dışı açıklamalardan biridir. Allah, kanı örneksiz bir madde olarak yaratmıştır. Olağanüstü birçok kabiliyete sahip olan kan hücreleri, Allah'ın sonsuz aklının vücudumuzdaki örneklerinden yalnızca bir tanesidir.



VÜCUDUN MOTORU: KALP

Vücudunuzdaki litrelerce kanın nasıl olup da bir aşağı bir yukarı, üstelik durmaksızın hareket ettiğini hiç düşündünüz mü? Herhangi bir nesnenin sürekli hareket edebilmesi için bir motora ihtiyacı vardır. Arabalar, uçaklar, deniz motorları hatta sizin uzaktan kumandalı oyuncaklarınız da motorlar sayesinde hareket ederler. O halde vücudumuzda durmaksızın hareket eden kanın da bir motorunun olması gerekir. Kanı, gece-gündüz, aylar, yıllar boyunca hareket ettiren bu motor kalbimizdir.

Parmaklarınızı bileğinizin iç kısmına koyup biraz bekleyin. Kalbinizin kanı nasıl pompaladığını hissedeceksiniz. Kalbiniz dakikada 70 kere atar ve tüm hayatınız boyunca toplam 300 milyon litre kan pompalar. Bu miktardaki kan 10 bin adet petrol tankerini doldurabilir. Tüm bu rakamlar hayret verici değil mi? Şimdi kendinizin bir dakikada 70 defa bir kovadan bardakla su boşalttığınızı düşünün. Sonunda kol ve el kaslarınızın ısındığını hissedeceksiniz ve mutlaka dinlenmeniz gerekecek. Ancak kalp bu işi hiç dinlenmeden, üstelik tüm hayatımız boyunca yapar.



EN MÜKEMMEL POMPA

Yeryüzünün en mükemmel yapıya sahip pompası, şu anda sol göğsünüzün hemen altında çalışmaktadır. Kalp, akıl almaz tasarımı ve durmak bilmeyen atışlarıyla, 1 gün içinde vücudumuzdaki kanın tamamının 1.000 tam devir yapmasını sağlar.

Kalp dış görünüş olarak aşağı-yukarı yumruğunuz büyüklüğünde, etten yapılmış bir pompadır. Ancak kapasitesi düşünüldüğünde, dünyadaki en güçlü, en uzun ömürlü ve en verimli iş makinesi olduğu anlaşılacaktır. Kalbin gücünü bu şekilde ifade etmemizin çok fazla nedeni vardır. Öncelikle kalbin çalışırken kullandığı güç muazzamdır. Bu güç sayesinde kalp, kanı 3 metre kadar yukarı sıçratabilir. Kalbin kapasitesini şöyle bir örnekle daha da netleştirebiliriz. Kalp, bir saatlik zaman zarfında, orta boy bir arabayı yerden yaklaşık bir metre yukarı kaldırmaya yetecek kadar enerji meydana getirebilir.



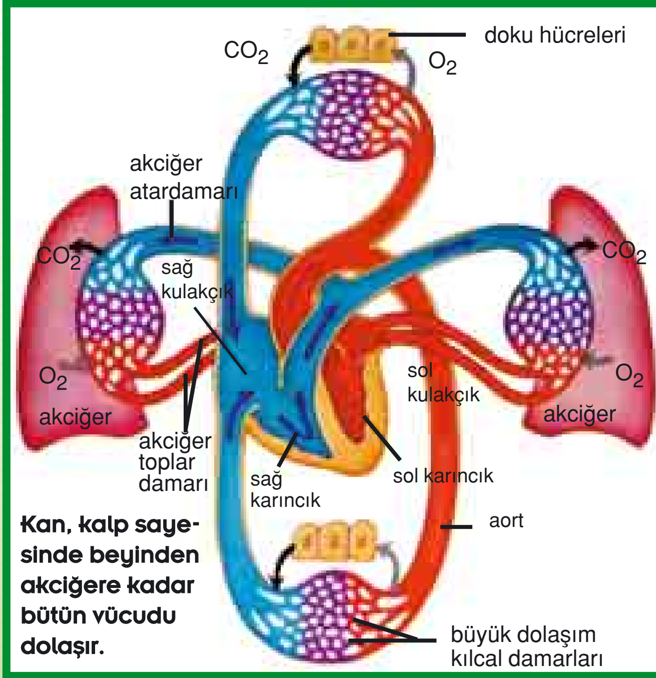
Kalbiniz şaşırtıcı derecede güçlü bir kastır. Kalp, ortalama dakikada 70 kere atar ve her atışta 59 santimetreküp kan pompalar. 70 yıl boyunca 2.500.000 kere atan kalp yaklaşık 152.000.000 litre kan pompalar. Bu miktar her yıl 10 adet Boeing 747 jumbojet uçağının yakıt tankını dolduracak kadardır.



Jumbo jetlerin yakıt depoları tam dolu olduğunda 217.000 litrelik yakıt taşır.



Kalpteki orijinal pompalar



Kan, kalp sayesinde beyinden akciğere kadar bütün vücudu dolaşır.

Yumruk büyüklüğünde bir kastan oluşan kalp, resimde de görüldüğü gibi iki bölümden oluşur. Bu bölümlerde iki ayrı pompa vardır. Sol taraftaki pompa daha güçlüdür ve temiz kanı vücuda pompalar. Sağ taraftaki ise daha zayıf bir pompadır ve kirli kanı akciğerlere doğru pompalar. Kalpten akciğerlere doğru olan bu yolculuk kısa sürelidir ve bu nedenle "küçük dolaşım" olarak adlandırılır. Diğeri ise "büyük dolaşım" adını alır.

Kalbin bu iki bölümü de kendi içlerinde ikiye ayrılır. Bu bölümler arasındaki kan, kapakçıklar sayesinde diğer bölüme geçer. Bu pompalar durmaksızın büyük bir enerjiyle çalışırlar. Bu sayede damarlarımızdaki kan gün içinde 1.000 kere vücutta tur atmış olur.

Kalbimiz kendi bakımını kendisi yapar

Sürekli çalışan makineler düzenli bakıma ihtiyaç duyarlar. Makineyi oluşturan parçaların bakımdan geçmesi ya da aşınan parçaların değişmesi gerekir. Belli bir süre kullanılan makineleri yağlamak gerekir, aksi takdirde aşırı sürtünmeden dolayı parçalar aşınabilir.

Makinelerde olduğu gibi hiç durmadan çalışan kalbin de bakıma ihtiyacı vardır. Ancak kalp kendi bakımını kendisi yapar, örneğin kendi kendini yağlar.

Peki sizce kalp kendi kendini nasıl yağlar? Bu sorunun cevabı kalbin yaratılışında gizlidir. Kalbin dışı iki katlı zardan oluşan bir kılıfla kaplıdır. Bu iki zarın arasında ise kaygan bir sıvı bulunur. Bu sıvı adeta motor yağı görevi görerek kalbin kolay çalışmasını sağlar. Kalpteki kendi kendini koruyan bu yapı Allah'ın yaratma sanatının ne kadar mükemmel ve eksiksiz olduğunu bize bir kere daha gösterir.

KEMİKLERDEN OLUŞAN İSKELETİMİZ

Vücudunuzda toplam 206 tane kemik var. Bu kadar kemiğin çok fazla olduğunu düşünmüş olabilirsiniz, ancak şimdi vereceğimiz örnekle bunun ne kadar gerekli olduğunu anlayacaksınız. Parmaklarımızı düşünelim. Eğer parmaklarımız birer kemikten oluşsaydı, siz şu anda bu kitabı tutamazdınız. Neden mi? Çünkü dimdik duran bir kemiği bükmeniz mümkün değildir, zorladığınızda kemik kırılır. Parmaklarınızı bükemeyeceğiniz için de cisimleri kavramanız, bir yere tutunmanız, yazı yazmanız, yemek yemeniz imkansız hale gelir. Şu an bu kitabı rahatlıkla tutabilmeniz hatta bir taraftan da meyve suyunuzu içebilmenizin sebebi, elinizde -parmaklarınızdakiler de dahil olmak üzere- birbirine bağlı tam 27 tane kemiğin olmasıdır.



Biraz önce de söylediğimiz gibi, vücudumuzda, elimizde olduğu gibi, birbirine bağlı toplam 206 kemik bulunur. Bu kemiklerin hepsi yerlerine çok akıllıca bir planla yerleştirilmiştir. Bu kusursuz plan sayesinde öne doğru eğilebilir, dizlerinizi bükebilir, başınızı yanlara doğru çevirebilirsiniz. Ancak dikkat edin tüm bunları sadece kemiklerinizi kullanarak yapmanız da mümkün değildir. Çünkü kemikler eğilip, bükülemezler. Bu işlemler için kemiklerin birbirleriyle bağlantı noktalarında eklemlerimiz bulunur. Eklemler sayesinde rahatlıkla kolumuzu büker, bacağımızı kaldırır, parmaklarımızı kullanabiliriz.



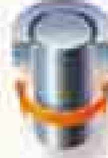
Eklemlerin kemiklerimizin hareketi için ne kadar önemli olduğunu daha iyi anlamak için şöyle bir örnek verelim:





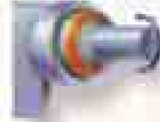
Tahtadan bir kukla yaptığınızı düşünün. Bu kuklanın kollarını oynatabilmesi için ne yapmanız gerekir? Elbette ki omuzuyla kolunun birleştiği yere oynak bir parça takmadan kuklanın kolları hareket etmeyecektir. Peki ya bacaklarını nasıl oynar hale getireceksiniz? Bunun için de bacakla gövdenin birleştiği yerde oynar bir parça kullanmak gerekir. Ancak bu şekilde tahta kuklanın kollarını ve bacaklarını oynatabilirsiniz. Aynı şekilde kol ve bacak yapımında kullandığınız tahtaları iki parçaya bölüp, aralarına oynar parça yerleştirirseniz bu kez kuklanın kolları dirseklerinden, bacakları da dizlerinden bükülebilir. Bu basit örnekten de anlaşılacağı gibi kemiklerimizin fazla sayıda oluşu ve aralarında gerekli yerlere eklemlerin yerleştirilmiş olması bizim rahat hareket etmemizi sağlar.




merdane eklem

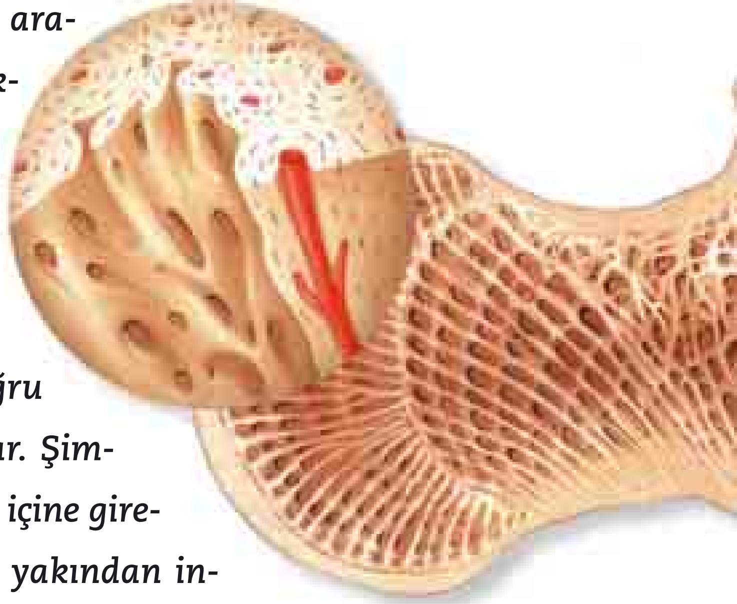

eyer şeklinde eklem


menteşe eklem


küresel eklem



Kemiklerin Taklit



Kemiklerimizin arasındaki eklemlerin farklı çeşitleri vardır. Bazı eklemler kemiklerin ileri geri hareket etmesini sağlarken, bazıları ise yanlara doğru hareket etmesini sağlar. Şimdi eklem ve kemiklerin içine girerek, onları biraz daha yakından inceleyelim.

Kemiklerimiz vücudun taşınması ve korunması gibi önemli görevleri üstlenmişlerdir. Buna karşılık, zor görevlerini yerine getirebilecekleri kapasite ve sağlamlıkta yaratılmışlardır.

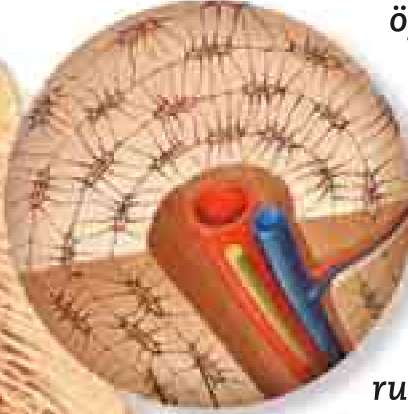
Kemiklerimiz hafiftir çünkü içleri bir bal peteği gibi deliklidir. Bu delikli yapı sayesin-



Eyfel Kulesi

Edilemeyen Özellikleri

de çok hafif olmalarına rağmen çok serttirler. Ancak bu onların kırılgan oldukları anlamına gelmez. Aksine öylesine serttirler ki çelikten 5 kat daha fazla dayanıklıdırlar. Örneğin; bacaklarımızdaki uyluk kemiği dik dururken 1 ton ağırlığı kaldırabilecek kadar muazzam bir kapasiteye sahiptir. Yürürken attığınız her adımda bu kemiğinize, vücut ağırlığınızın 3 katı kadar bir yük binmektedir ancak kemiklerinizin dayanıklılığı sayesinde size hiçbir şey olmaz.



Kemiklere sağlamlığını veren resimde gördüğünüz bu kafes gibi yapı, binaların sağlam olması için de kullanılır. Kemiklerin iç yapısına benzetilerek inşa edilen Eyfel Kulesi böyle binalara bir örnektir.





BEYNİMİZİ KORUYAN ZIRH: KAFATASI

Kafatası, beyni korur ve aynı zamanda gözler, kulaklar, burun ve ağız için de bağlantı yerleri sağlar. Kafatası görünüşte çok basit bir yapıya sahip gibi görünür ancak iskeletin aslında en kapsamlı bölümüdür. Kafatasımızda toplam 22 tane birbirinden farklı kemik birbirine bağlıdır.

Peki kemiklerimizi bu kadar kuvvetli kılan nedir? Bu sorunun cevabı aslında yukarıda yapısından kısaca bahsettiğimiz, kemiklerin benzeri olmayan yaratılışlarında gizlidir. Kemiklerin içi, bal peteği gibi kafesli bir yapıdadır. Bu sayede kemikler, hem son derece sağlam, hem de rahatlıkla kullanılabilecek hafifliktedirler. Eğer aksi olsaydı, yani kemiklerin içleri de, dışları gibi sert ve tamamen dolu olsaydı, kemikler çok ağır olurdu. Aynı zamanda hiçbir esneklikleri de kalmayacağı için en küçük bir darbede örneğin, kolunuzu hafifçe dolabın kenarına çarptığınızda bile kemiğiniz kırılıp, çatlayabilirdi. Ancak Allah çok merhametli olandır ve kemiklerimizi bizim rahat edeceğimiz, zarar görmeyeceğimiz şekilde yaratmıştır.

Kemikler bilim adamlarının çok önem verdikleri ve taklit etmek için yıllardır üzerinde çalışmalar yaptıkları bir maddeden oluşurlar. Çok hafif olmasına rağmen, çok dayanıklı olan ve en önemlisi de kendini tamir etme

Doğduğunuz andan itibaren tüm kemikler aynı şekilde ve çok orantılı olarak gelişip, uzarlar. Bu orantılı büyüme sayesinde yaşımız ilerledikçe boyumuz da uzar.



yeteneğine sahip olan bu madde, kendi kendine büyüyebilmektedir. 4-5 yaşında olduğunuz dönemle şu andaki boyunuzun ve 19-20 yaşına geldiğinizdeki boy uzunluğunuzun aynı olmamasının nedeni kemiklerinizin büyümesidir. Üstelik bu büyüme çok orantılıdır. Bacaklarınız büyürken, kollarınız da büyür, el ve ayak parmaklarınız da uyum içinde büyürler ve bütün kemikleriniz tam zamanı geldiklerinde dururlar. Üstelik bu sadece sizin için değil çevrenizdeki bütün insanlar için geçerli olan bir durumdur. Her insan bu özellikteki kemiklere sahiptir.

Bilim adamları çalışmalarını insan vücudundaki kemikleri oluşturan madde benzeri bir madde üretebilme yönünde sürdürmektedirler. Ne var ki bugüne kadar hiç kimse böyle üstün özelliklerde bir maddeyi geliştirememiştir.

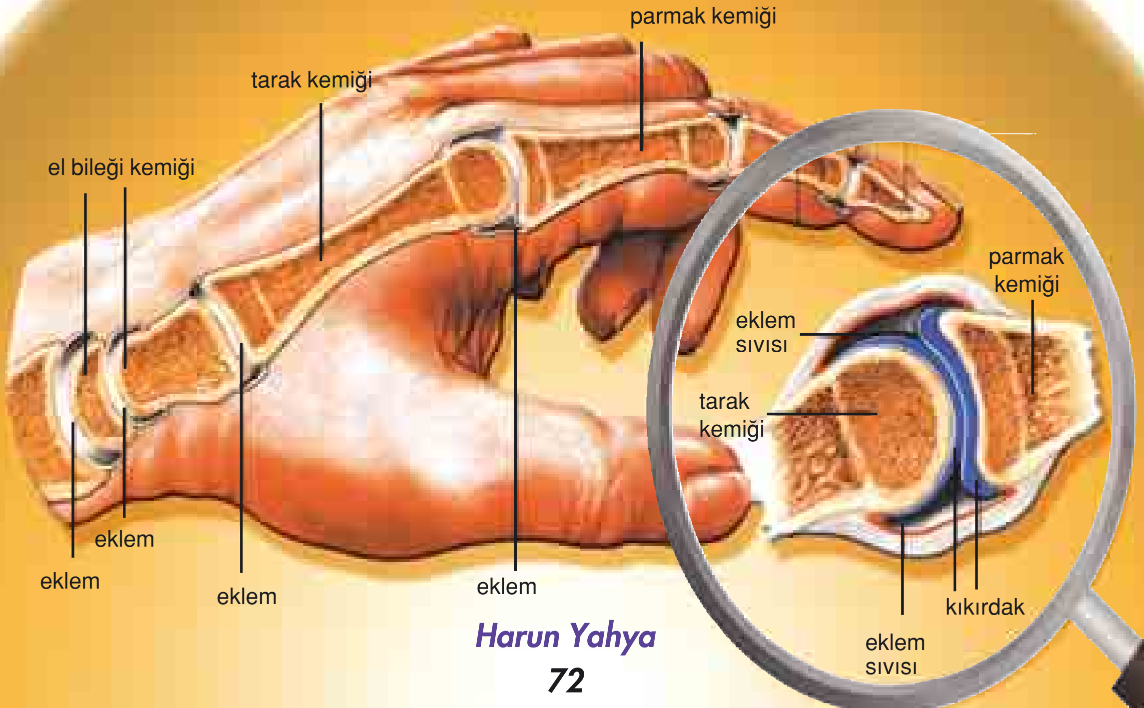
Rabbimizin merhametiyle, kemiklerimiz bizim son derece rahat bir hayat sürmemizi, çok zor hareketleri bile kolaylıkla ve hiç acı duymadan yapabilmemizi sağlamaktadır.



KENDİ KENDİNE BAKIM YAPAN EKLEMLERİMİZ

Kemiklerin birbirlerine eklendikleri yerlerde eklemlerimizin bulunduğunu söylemiştik. Örneğin dirseğimizi ve dizlerimizi, buralarda bulunan eklemler sayesinde hayatımız boyunca sürekli büküp, düzleştiririz. Bu eklemler hayat boyunca hareket ettikleri halde yağlanmaya ihtiyaç duymazlar. Oysa aynı şekilde çalışan makinelerin sürekli bir bakıma ihtiyacı olur. Örneğin bisikletinizin pedallarını

Eklemleriniz parmaklarınızı kolaylıkla bükmenizi sağlar. Eklemlerinizin arasında sürtünmeyi, dolayısıyla aşınmayı ve canınızın yanmasını engelleyen özel bir yapı vardır.





veya zincirini belli aralıklarla yağlatmak zorunda kalırsınız çünkü kullandıkça buralardaki yağ azalır ve hareket etmeleri zorlaşır. Benzer şekilde kemiklerinizin uçlarındaki eklemler de sürekli kullanılır ancak onların yağlarını hiçbir zaman yenilemeniz gerekmez. Neden mi?

İşte bu sorunun cevabını bilim adamları araştırmışlar ve şu gerçeği keşfetmişlerdir: Eklemlerin yüzeyi ince ve delikli bir yapıdadır. Yüzeyin altında ise kaygan bir sıvı bulunmaktadır. Kemik, eklemin bir yerine baskıda bulunursa bu sıvı deliklerden dışarı fışkırır ve eklemin yüzeyinin "yağ gibi" kaymasını sağlar.

Tüm bunlar insan bedeninin çok mükemmel bir tasarımın, çok üstün bir yaratılışın ürünü olduğunu bize göstermektedir. Biz de bu mükemmel tasarım sayesinde birbirinden çok farklı hareketleri büyük bir hız ve rahatlıkla yapabiliriz. Kemiklerimizin bu özelliklerini de Rabbimiz yaratmıştır. Allah Kuran'da, insanı, kemiklerin yaratılışı üzerinde düşünmeye şöyle davet etmiştir:

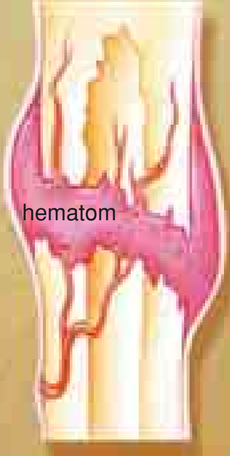
... Kemiklere de bir bak nasıl biraraya getiriyoruz, sonra da onlara et giydiriyoruz?... (Bakara Suresi, 259)



kırılan bir kemik nasıl iyileşir?

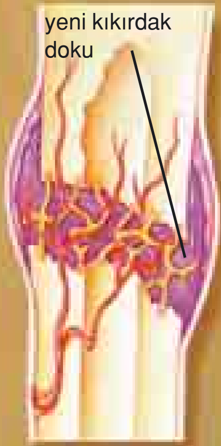
Kemiklerin çok sert ve güçlü bir yapıya sahip olduklarından söz ettik. Ancak bu özelliklerine rağmen kemiklerimiz de çok güçlü bir darbeye maruz kaldıklarında kırılırlar. Peki sonra ne olur? Kemik kendi kendini tedavi eder. Doktorlar kırılan kemiğin doğru şekilde birleşmesi için kırık kemiğin yönünü düzeltip, kırılan bölgeyi alçı içine alırlar. Bunun dışında yapılması gereken bir şey yoktur. Çünkü zaten kemiğin kendi kendini tamir mekanizması vardır. Bir kemiğin, kırıldığında kendisini hemen tamir etmeye başlaması ve tamirden sonra eskisinden daha sağlam olması olağanüstü bir olaydır. Bu mucizevi olay şöyle gerçekleşir:

1



kırılan kemiğin etrafında dev bir pıhtı oluşur



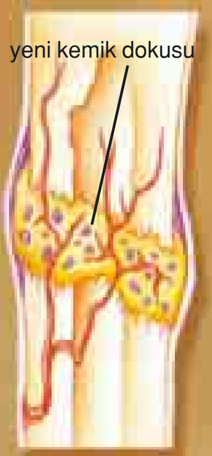


yeni kıkırdak doku oluşur ve kırık bölgeyi sarar

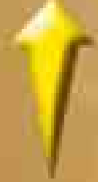
2



3



yeni kemik dokusu oluşmaya başlar.



4



birkaç ay içinde yeni kemik dokusu törpülenerek şekil alır





Bir heykeltıraşın ustalığıyla hareket eden hücreleriniz ölçüyü hiç şaşırmazlar. Kemiklerinizin şekillerini, boylarını hiç karıştırmazlar. Ne zaman durup ne zaman çoğalmaları gerektiğini hatasız hesaplarlar. Parmaklarınızı oluşturan kemiklerin hiç durmadan büyüdüklerini, bacaklarınızın sürekli uzadıklarını bir düşünün. Böyle bir şey çok korkutucu olurdu. Ancak bu hiç olmaz ve hepsi tam gerektiği kadar uzarlar. Bu durum, kemik hücrelerinizin Allah'ın ilhamı ile hareket ettiğinin apaçık delillerindendir.

Öncelikle kırılan kemiğin etrafındaki kan pıhtılaşır ve "hematom" adı verilen dev bir pıhtı oluşur. Bu dev pıhtı sizin de çok yakından bildiğiniz, derinizdeki yaranın üstünde oluşan kabuk gibi tabakadır. Kemik yapıcı hücreler salgıladıkları minerallerle bu pıhtıyı sert bir kemiğe dönüştürürler. Bu işlem bitince bu kez kemik yıkıcı hücreler devreye girer. Kemik yıkıcı hücreler de adeta profesyonel bir heykeltıraş gibi hareket ederek eritici bir asit olan hidroklorik asitle yeni kemiği törpüleyerek, şekil vermeye başlarlar. Bu işlem kemik eski haline gelinceye kadar devam eder. Hatta kemiğin kırılmasından bir yıl sonra dahi kemik eritici hücreler siz farkında olmadan hala kemiğinizin eski şekline dönmesi için sabırlı bir heykeltıraş gibi



törpüleme işlemine devam etmektedirler.

Sizin de hemen anladığınız gibi, gözle göremediğimiz kadar küçük varlıklar olan kemik hücrelerinin yaptıkları tüm bu işlemler üstün bir şuurun göstergesidir. Çünkü hücrelerin görmek için gözleri yoktur, buna rağmen kemik yapabilmektedirler. Ayrıca kırılan boşluğun dolduğunu anlayıp, işlerine ne zaman son vermeleri gerektiğini de bilmektedirler. Ardından kemik yıkıcı denen hücreler yeni yapılan kemiğin kaba olduğunu fark edip, kemiği törpülemeye başlamaktadırlar. Bunun için de sert kemiği parçalayabilecek güçlü bir asit kullanmaktadırlar, ancak bu asidi de gerektiğinde fazla, gerektiğinde az kullanarak kemiği en uygun şekle getirmektedirler.



Ayağınızdaki bir kemiğinizle, parmak kemikleriniz bir değildir. Vücudunuzdaki kemiklerin uzunlukları, şekilleri ve kalınlıkları birbirlerinden çok farklıdır. Ancak hatırlarsanız hepsini üreten aynı kemik hücreleridir.





Gördüğünüz gibi kemik hücrelerinin tümü neyi, nasıl ve nerede yapacaklarını çok iyi bilirler. Kemiklerimizin tamir olması için kurulan sistem mükemmel işler ve kemiğin kendi kendini tamir etmesini sağlar. Kemiklerin bu özelliğini bilim adamları yıllardır, büyük bir hayranlıkla taklit etmeye çalışırlar. Ancak bunu henüz başaramadılar.

İnsanların taklit edemediği bu yeteneği kemik hücrelerimiz nasıl kazanmışlardır? Kırılan kemiği tamir için ne gibi malzemeler gerektiğini, nasıl işlemler yapılacağını hücreler nereden bilirler? Hücrelerden kimileri kemikleri yıkma özelliği kazanmışken kimileri de şekil verme görevini üstlenmiştir. Bu görev dağılımını yapan kimdir? Nasıl olup da karışıklık çıkmamakta, hepsi tam gereken zamanda görevlerini yerine getirmektedirler? Kemik hücreleri bunları kendileri mi öğrenmişlerdir?

Elbette tüm bu olağanüstü işleri gözle görülmeyen hücrelerin kendi iradeleriyle yapmaları imkansızdır. Bunları tesadüfen öğrenmiş olmaları da mümkün değildir. Kemik hücrelerimiz kendilerini yaratan üstün akıl sahibi Allah'ın ilhamıyla hareket ettikleri için usta birer heykeltıraş gibi kemiklere şekil verebilmektedirler.

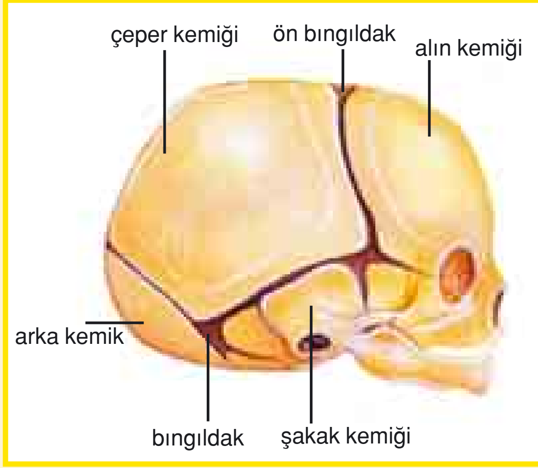


Vücudunuzdaki hücrelerin kemikleri nasıl oluşturduğunu hiç düşündünüz mü?

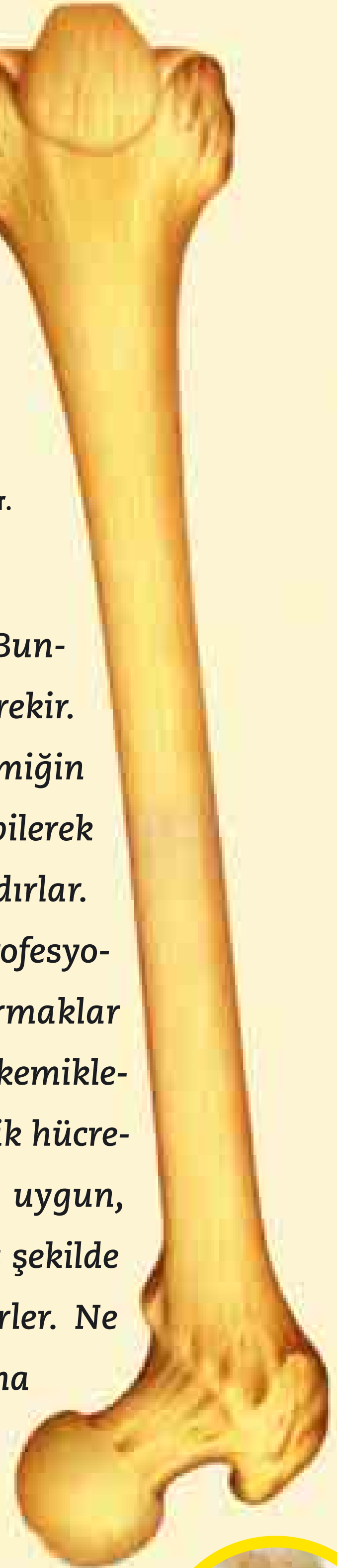
Vücudunuzdaki 206 kemiğin büyük bir bölümü şekil olarak birbirinden farklıdır. Onların bu farklılaşmaları ilk ortaya çıktıkları anda yani henüz siz annenizin karnındayken başlar. Giderek sayıları artan hücreler, sanki vücudun hangi bölümünün hücresi olmaları gerektiği kendilerine öğretilmiş gibi, farklı bir şekle bürünmeye başlar.

Kimi hücreler kemiklerinizi, kimi hücreler karaciğerinizi, kimi böbreklerinizi, kimi de gözlerinizi oluşturur. Ancak karaciğeri, kemiği veya gözleri oluşturan hücrelerin





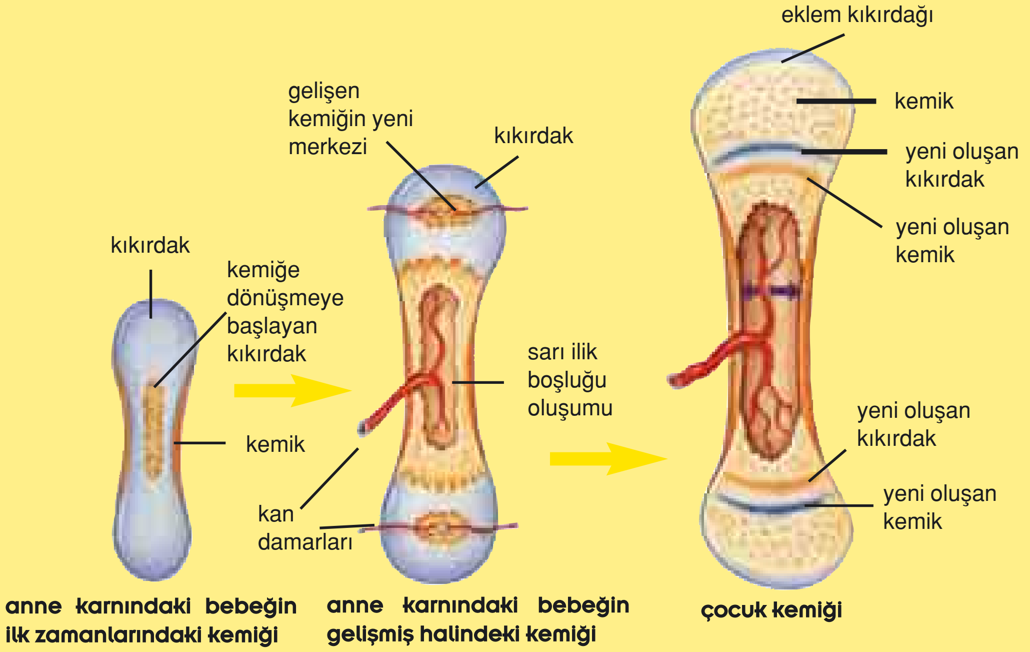
Bebeklerin kafatası kemiklerinin arasındaki boşluk zamanla, kemikler geliştikçe kapanır.



sadece biraraya toplanması yeterli değildir. Bunların kendi aralarında da farklılaşmaları gerekir. Örneğin kemik hücreleri, oluşturacakları kemiğin vücudunuzun hangi bölgesinde olacağını bilerek ona uygun yere gitmeli ve uygun şekli almalıdırlar.

Ayaklarınızdaki kemik hücreleri adeta profesyonel bir heykeltıraş gibi çalışarak kavisli, parmaklar için girinti ve çıkıntıları olan kusursuz ayak kemiklerini oluştururlar. Kafatasınızı oluşturan kemik hücreleri de beynin ölçülerini bilircesine, tam ona uygun, girintisi ve çıkıntısı olmayan, beyni kusursuz şekilde saracak bir kemik tabakası meydana getirirler. Ne daha küçük yapıp beyni sıkıştırırlar, ne de daha büyük yapıp insanın kafasını taşımasını zorlaştırırlar.





Anne karnındaki bebeğin kemikleri henüz yumuşak kıkırdak halindedir. Bu kıkırdak yukarıdaki şemada da görüldüğü gibi zamanla gelişerek sert kemik haline dönüşmeye başlar.



Vücudumuzdaki tüm kemikler gibi el kemikleri de yaşın ilerlemesiyle birlikte gelişirler. Ancak dikkat edilmesi gereken bir nokta vardır ki eldeki kemiklerin hepsi birbiriyle orantılı şekilde büyürler.

Kendilerine ne gibi bir şekil vermeleri gerektiğini, ne hücresi olmaları gerektiğini çok iyi bilerek, kemiklere kusursuz bir biçim veren hücrelerin bu şuuru nereden kaynaklanmaktadır?

Onlara bu ince planı ilham eden Rabbimizdir. Allah'ın eşsiz ilmine ayetlerde şöyle dikkat çekilmektedir:

Göklerde ve yerde bulunanlar O'nundur; hepsi O'na 'gönülden boyun eğmiş' bulunuyorlar. Yaratmayı başlatan, sonra onu iade edecek olan O'dur; bu O'na göre pek kolaydır. Göklerde ve yerde en yüce misal O'nundur. O, güçlü ve üstün olandır, hüküm ve hikmet sahibidir. (Rum Suresi, 26-27)





VÜCUDUMUZUN MİKROSKOBİK MOTORLARI:

KASLARIMIZ

Kaslar vücudumuzun güç istasyonlarıdır. Görevleri enerjiyi güce çevirmektir ve bunu hayat boyu eksiksiz olarak yerine getirirler. Biz bunu kimi zaman fark eder, kimi zaman da hiç farkında olmayız. Örneğin bazı kaslarımız biz hiçbir çaba harcamadan çalışırlar. Kalp ve mide kasları bu türdendir. Onların çalışmalarını biz kontrol edemeyiz. Bizim isteğimiz dahilinde hareket eden kaslarımız ise iskelete bağlı olan kaslardır. Bu kaslardan vücudumuzda 650 tane vardır. Biz hareket ettikçe kemiklerle birlikte bu kaslar da kasılır ve gevşerler.

Kasları, kan damarları ve sinirler çalıştırır. Kan damarları aracılığıyla kaslara oksijen ve besin gelirken, sinirler aracılığıyla da kasın hareket etmesi sağlanır.



Kalbiniz hiç durmadan çalışır. Uyurken onun çalışıp çalışmadığını düşünmezsiniz bile.

Şu andan itibaren kaslarınızın kontrolü tamamen size bırakılsaydı acaba ne olurdu? Örneğin kalp kasınızın denetiminin sizde olduğunu varsayalım. Bu durumda bütün zamanınızı başka hiçbir şey yapmadan, kalp kasınızın kasılması ve gevşemesi konusuna ayırmanız gerekecekti. Çünkü kalp kasınızın bir an bile durması hayatınızın sona ermesi demektir. Uykuya daldığınız anda ise -artık kalbinizin çalışmasını denetleyemeyeceğiniz için- yaşamınızı yitirmeniz kaçınılmaz olacaktır. Ancak böyle bir şey hiç olmaz. Çünkü vücudumuzdaki mükemmel kontrol sistemi sayesinde biz bunları düşünmek zorunda kalmayız.



Bizim yapmamız gereken sadece bize



tüm bu kolaylıkları veren sonsuz şefkat ve merhamet sahibi olan Rabbimize şükretmek ve O'nun hoşnut olacağı davranışlarda bulunmaktır. Allah yalnızca Kendisine kulluk etmemiz gerektiğini bize bir ayette şöyle haber vermiştir:

İşte Rabbiniz olan Allah budur. O'ndan başka ilah yoktur. Herşeyin yaratıcısıdır, öyleyse O'na kulluk edin. O, herşeyin üstünde bir vekildir. (Enam Suresi, 102)

Kaslarınız büyük bir uyum içinde çalışır

Güldüğünüzde yüzünüzde aynı anda 17 kasın birden kasıldığını biliyor musunuz? Eğer bunlardan bir tanesi kasılmasa veya görevini yanlış yapsa gülümseyemezsiniz, üstelik yüzünüz anlamsız bir ifade alır.

Yüzünüzde mimik yapmakla görevli toplam 28 ayrı kas vardır. Bu kasların birarada kasılmalarıyla binlerce farklı ifade oluşturabilirsiniz. Kızgınlık, şaşkınlık, sevinç, gülümseme gibi ifadeleri bu kaslar sayesinde yaparsınız. Yüz kaslarının yanı sıra vücudunuzdaki diğer kaslar da büyük bir uyum içinde çalışırlar. Örneğin sadece tek bir



Yüzünüzdeki kasların uyumlu çalışması sayesinde sizin de yüzünüzde yukarıdakilere benzer ifadeler oluşur.

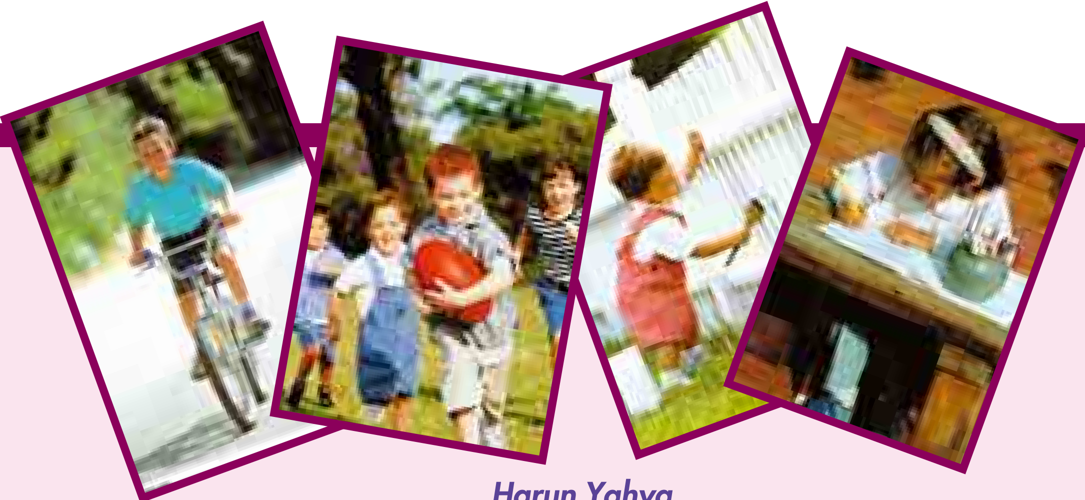
adım atmak için ayaklarınızda ve sırtınızda bulunan 54 kas aynı anda çalışır. Bunun gibi daha yüzlerce hareketi kaslarımız sayesinde kolaylıkla yaparız ve bunlar bize çok olağan gelir. Ancak tüm bu bilgileri okuduktan sonra durup bir daha düşünmemiz gerekir. Çünkü biz bu kaslarımızın çalışması için hiçbir şey yapmayız. Eğer kaslarımız eksik çalışsaydı koşmak, yüzmek, bisiklete binmek bir yana tek bir adım atmamız bile imkansız olurdu. Bu nedenle unutmamamız gereken çok önemli bir gerçek vardır. Allah vücudumuzda kusursuz bir sistem yaratmıştır. Bu bize Rabbimizin bir hediyesidir. Bizim de Allah'ın bize karşı olan sonsuz merhametini sürekli düşünüp, Allah'ın büyüklüğünü anıp, şükretmemiz gerekir.



Her İşin Üstesinden Gelen Marifetli Ellerimiz

Kitabın sayfalarını çevirmek, arabanın kapısını açmak, el yıkamak... Bunlar ellerimizi kullanarak, hiç zorlanmadan ve çok sık yaptığımız işlerdir. Elimizi bunlara benzer, birbirinden farklı yüzlerce işte kullanabiliriz.

Elimiz o kadar güçlüdür ki yumruk sıkılmamış haldeyken bile bir nesnenin üzerine elimizle 45 kg ağırlığında bir güç uygulayabiliriz. Bu kadar büyük bir kuvvetin yanı sıra elimizi istediğimiz zamanlarda çok ince ve hassas işlerde de kullanabiliriz. Mesela iğne deliğinden iplik geçirmek gibi. Bu işlerin birinde çok fazla kuvvet gerekirken, diğerinde ise ince bir ayar gerekmektedir. Ancak biz bunları yaparken aslında elimizin ne kadar önemli bir işi başardığını fark etmeyiz bile. Yani hiçbir zaman "şimdi masanın üzerinden bir kağıt alacağım en iyisi 500



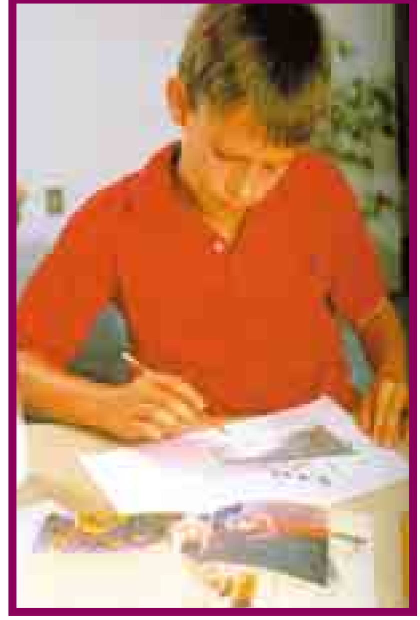
gramlık bir güç uygulayayım" veya "şimdi topu atacağım 5 kiloluk bir güç uygulayayım" diye düşünmeyiz. Tüm bunları otomatik olarak hiçbir şey düşünmeden yaparız. Çünkü Allah bizi kusursuz bir şekilde yaratmıştır. Elimizdeki bu eşsiz kabiliyet Allah'ın benzersiz yaratmasıyla var olmuştur.

Bilim adamlarının en büyük çabalarından birinin insan elinin benzeri yapay bir el üretmek olduğunu biliyor muydunuz? Yapılan robot eller; güç açısından insan eline eşdeğerdirler ancak bizim elimizde var olan dokunma hassasiyetine ve değişik işleri aynı anda yapabilme kabiliyetine sahip değildirler.

Zaten birçok bilim adamı da, insan elinin tüm fonksiyonlarına







Siz ellerinizle hiç düşünmeden her istediğiniz hareketi yapabilirsiniz. Yazı yazarsınız, yemek yersiniz, yüzünüzü yıkarsınız, topu tutarsınız. Üstelik hiç zorlanmazsınız. Bilim adamlarının ve teknisyenlerin çok uzun yıllar uğraşarak ürettikleri yapay eller ise ancak belli hareketleri yapabilirler.

sahip robot bir elin yapılamayacağını düşünmektedir. "Karlsruhe Eli" olarak adlandırılan robot eli yapan mühendis Hans J. Schneebeli bu konuda şunları söylüyor:

> *Robot eller üzerinde ne kadar çok çalışırsam, insanların sahip oldukları ellere de o kadar çok hayran oluyorum. İnsan elinin yaptığı işin bir kısmına bile ulaşabilmemiz için daha çok zamanın geçmesi gerekir.*

Günümüz teknolojisi ile bir benzeri yapılamayan ellerimizi Allah, özel olarak tasarlamıştır. Ellerimiz Allah'ın yaratma sanatındaki kusursuzluğu bize gösterir.

Allah'tan başka bir yaratıcı yoktur. Allah bir ayette Kendisinden başka ilah olmadığını bildirerek, bu gerçeği görmeyen insanlara şöyle seslenmektedir:

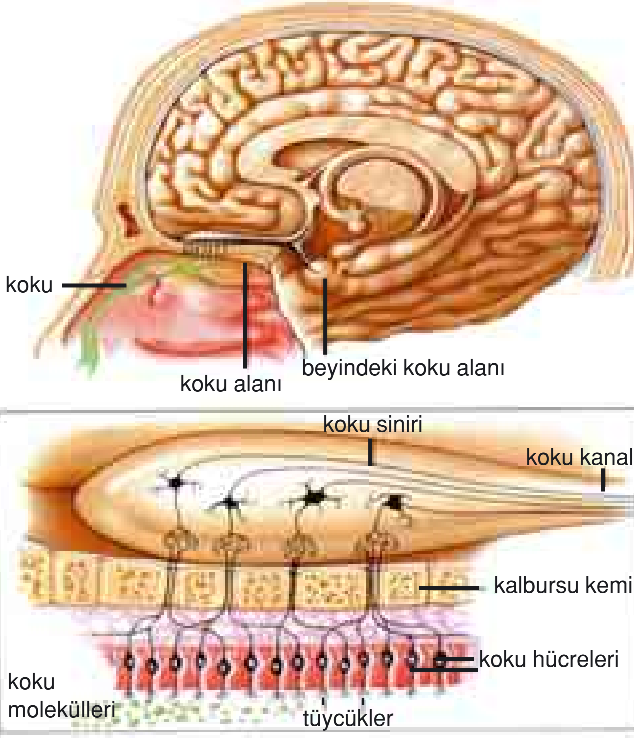
De ki: "Göklerin ve yerin Rabbi kimdir?" De ki: "Allah'tır." De ki: "Öyleyse, O'nu bırakıp kendilerine bile yarar da, zarar da sağlamaya güç yetiremeyen birtakım veliler mi (tanrılar) edindiniz?" De ki: "Hiç görmeyen (a'ma) ile gören (basiret sahibi) eşit olabilir mi? Veya karanlıklarla nur eşit olabilir mi?" Yoksa Allah'a, O'nun yaratması gibi yaratan ortaklar buldular da, bu yaratma, kendilerince birbirine mi benzeşti? De ki: "Allah, herşeyin yaratıcısıdır ve O, tektir, kahredici olandır." (Rad Suresi, 16)



VÜCUDUMUZDA DURMAKSIZIN ÇALIŞAN KLİMA

Her gün farkında olmadan yaptığınız işlerden biri de nefes alıp vermektir. Burun, nefes borusu ve akciğerlerin üstlendiği bu görev esnasında birçok işlem gerçekleşir. Aslında nefes almanız demek, vücudunuzdaki hücrelerin oksijenle beslenmesi demektir. Hücreler eğer oksijenle beslenmezlerse yaşayamazlar. Bu nedenle ancak çok kısa bir süre nefessiz kalabilirsiniz. Bu süre uzarsa hücrelerinizin ölmesiyle birlikte vücudunuz da ölür.

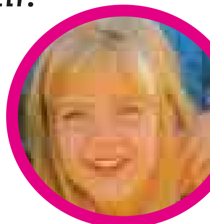
Nefes almanızla birlikte burnunuza dolan hava temizlenmeye başlar. Özel bir klima gibi çalışan burnumuzun içinde filtre işlevi gören tüycükler kirli, sıcak, soğuk ya da nemli havayı akciğerlerimiz için uygun hale getirirler. Bu tüycükler sayesinde soluduğumuz hava süzülür, temizlenir, nemlendirilir, ısıtılır ve içindeki bakterilerden



Burnumuzun içindeki tüycükler adeta bir klima gibi çalışarak soluduğumuz havayı temizler ve nemlendirirler. Böylece vücudumuz birçok mikroptan korunmuş olur.

arındırılır. Burnumuzdaki bu küçük tüycükler sayesinde her gün yaklaşık olarak 20 milyar yabancı maddeye karşı vücudumuz korunmaktadır.

20 milyon sayısı, ülkemizin en fazla nüfusuna sahip olan İstanbul şehrindeki insan sayısının yaklaşık 3 katı gibi bir sayıyı ifade eder. Burnumuzun bu kadar fazla sayıdaki yabancı maddeyi tanıyıp, ayırt etmesi oldukça detaylı bir işlemdir. 20 milyon yabancı maddenin tesadüfen tanınması ve burundan geçişine izin verilmemesi tesadüfen olacak bir iş değildir.





Bu durum, Allah'ın yaratma gücünün büyüklüğünü açıkça ortaya koymaktadır. Ancak bazı kişiler gerçeği bilmelerine rağmen bunun tesadüfen olduğunu iddia ederler. Evrim teorisine inanan bu kişiler, bütün canlıların, buraya kadar vücudumuzla ilgili anlattığımız herşeyin geçmişte bir gün kendiliğinden ve tesadüflerin eseri olarak ortaya çıktığını öne sürerler. Neden mi böyle düşünürler? Allah'ın varlığını inkar etmek için. Bunun da onlara göre tek yolu vardır. Herşeyin tesadüfen olduğunu söylemek. Ancak bu iddianın saçmalığını anlamak için biraz düşünmek yeterlidir. Şimdi burnumuzdaki sistemden örnek vererek bunu birlikte görelim.

Burnumuzdaki klima sistemi vücudumuzun bir başka kusursuz parçasıdır. Bu kadar mükemmel çalışan bir sistemin tesadüfen var olması elbette ki mümkün değildir. Bunun imkansızlığını daha iyi anlayabilmek için şu kıyaslamayı yapmak faydalı olacaktır. Bir klima

düşünün, sizi yazın sıcaktan koruyan, kışın ısınmanızı sağlayan ve uzaktan kumanda ile çalıştırdığınız böyle bir aletin tesadüfen oluşması mümkün müdür? Tüm parçaları biraraya bırakılıp terk edilse, bu parçalar zaman içinde biraraya gelip kendi kendilerine kusursuz çalışan bir klimaya dönüşebilirler mi?

Böyle bir şey elbette mümkün değildir. Herhangi bir makinenin oluşması için akıl sahibi birinin onun üzerinde ciddi olarak çalışması gerekir. Bunun aksi düşünülemez. Makineyi bir kenara bırakın en basitinden bir yapboz oyununda bile doğru resmin oluşması için birinin doğru parçaları biraraya getirmesi gerekir. Vücudumuzda klima gibi çalışan burnumuz da birçok parçadan oluşur ve dünya üzerindeki her klimadan çok daha kusursuz bir sisteme sahiptir. Nasıl bir klima tesadüfen oluşmuyorsa, ondan daha üstün olan burnumuz da tesadüfen oluşmamıştır. Bu da bize "dünyanın taklit edilemeyen en iyi

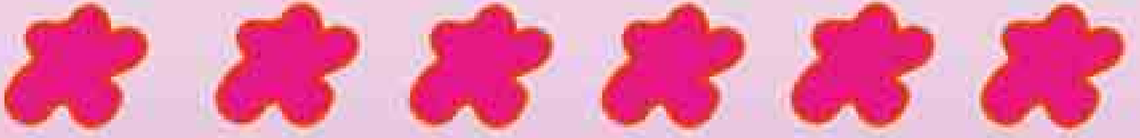


Nefes alıp verirken vücudunuzda çalışan sistem yazın sizi serinleten klimalardaki sistemden çok daha mükemmel bir yapıya sahiptir.



klima sistemi" olarak bilinen burnumuzu Rabbimizin yarattığını gösterir. Bir ayette Allah şöyle buyurmaktadır:

O Allah ki, yaratandır, (en güzel bir biçimde) kusursuzca var edendir, 'şekil ve suret' verendir. En güzel isimler O'nundur. Göklerde ve yerde olanların tümü O'nu tesbih etmektedir. O, Aziz, Hakimdir. (Haşr Suresi, 24)



Nefes Borusunda Hatasız Yön Tespiti Yapabilen Tüycükler

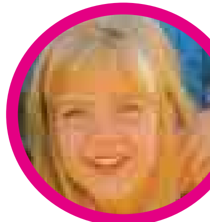
Burunda temizlenen hava, solunumun bir sonraki aşamasında vücut içinde yol alarak biraz daha aşağılara doğru inecektir. Havanın burundan sonra geçeceği bölge nefes borusudur. Solunan havanın içinde toz gibi vücut için zararlı yabancı maddeler hala vardır. Bunun için soluduğumuz havanın akciğerlere ulaşmadan önce bir kez daha güvenlik kontrolünden geçirilmesi gerekir. Bu güvenliği sağlayan, bütün solunum yollarının yüzeyini kaplayan kaygan bir tabakadır. Bu tabakaya mukus tabakası adı verilmiştir.

Bu tabakayı oluşturan mukus maddesi, havayla



Soluduğunuz havada çok sayıda zararlı madde ve mikrop vardır. Nefes borusundaki tüycükler sayesinde bunların birçoğundan korunuruz. Allah'ın bizim için yarattığı bu sistem sayesinde bize zarar veremezler.

birlikte soluduğumuz toz gibi küçük maddeleri tutarak, akciğerlerimize girmelerini engeller. Ancak yabancı maddelerin sadece mukus tarafından tutulması yeterli değildir, ayrıca biriken yabancı maddelerin vücuttan atılması gerekir. Bunun için de bir başka güvenlik mekanizması devreye girer. Bu güvenlik mekanizması nefes borumuzun iç yüzeyini kaplayan silya adındaki tüycüklerdir. Bu tüycükler nefes borusundan yukarıya yani ağzımıza doğru sürekli olarak hareket ederler. Bunu rüzgarlı bir arazide buğday başaklarının hep aynı yöne doğru hareket etmesine benzetebiliriz. Bu tüycüklerin sürekli ağzımıza doğru olan hareketleri sayesinde yabancı maddeleri tutan



Resimde görülen nefes borusunun içindeki tüycükler solunum yoluna karışmadan birçok yabancı maddenin burada tutunmasını sağlar.

mukus tabakası da nefes borusundan yukarıya doğru ilerler.

Bu yabancı maddeler yukarı doğru çıkıp, boğazımıza geldiklerinde, doğal olarak bir yutma hissi oluşur. Böylece bize zarar verecek yabancı maddelerin tümü yutularak mideye iletilir ve mide asitinde parçalanıp yok edilir. Nefes borumuza yerleştirilmiş olan bu tüycüklerin görmek için gözleri, düşünebilmek için beyinleri yoktur. Ancak kendilerine kıyasla kilometrelerce uzakta bulunan ağzımızdaki yutağın yerini tespit edebilmektedirler. Ayrıca yabancı maddelerin zararlı olduğunu bilip, vücuda girmelerine izin de vermemektedirler. Bilim adamlarının

yıllar süren araştırmalarına rağmen tüycüklerin çalışma mekanizması hala tam olarak keşfedilememiştir. Ama unutmayın ki, insanların sistemini henüz çözemediği bu tüycükler bedenimizdeki diğer herşey gibi, yeryüzünde ilk insan var olduğundan beri kusursuzca çalışmaktadırlar.

Soluduğumuz hava neden bu kadar önemlidir? Belli bir süre nefes alamazsak neden insan ölür? Bu sorulara şöyle cevap verelim: Vücudumuzu oluşturan hücrelerin en temel besini oksijendir. Şu anda elinizde bu kitabı tutabilmeniz için elinizdeki kas hücreleri sürekli olarak oksijenle beslenmektedirler. Bunun için de nefes almamız şarttır.



Bazen bir şey yerken veya içerken kazara nefes borunuza küçük bir parça kaçar. Hemen o anda müthiş bir öksürme refleksi olur. Bu öksürme yüksek basınçlı bir hava patlaması oluşturur. Böylece nefes borusuna kaçan parça bazen saatte 960 kilometreye kadar varan bir hızla dışarıya atılır. En hızlı yarış arabalarının saatte 250-260 kilometre hızla ilerlediklerini düşünürsek, vücudumuzun ne kadar mükemmel bir koruma mekanizmasıyla donatılmış olduğunu daha iyi anlarız.



Soluduğumuz hava artık AKCİĞERLERDE...

Nefes aldıktan sonra nefes borusundan akciğerlere gelen temizlenmiş ve nemi ayarlanmış hava artık kullanılabilir haldedir. Akciğerlerden kan yoluyla vücudun en derinindeki hücrelere kadar gider ve onları besler. Aynı zamanda da hücrelerdeki atık madde olan karbondioksiti alır. Biz nefesimizi geri verirken de hücrelerden toplanan bu karbondioksiti vücudumuzdan dışarı atmış oluruz.

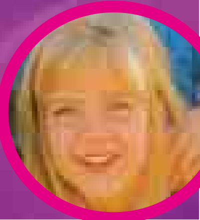
İşte çocuklar, belki nefes almayı basit bir işlem zannediyor olabilirsiniz ancak bu sırada vücudunuzun derinliklerinde büyük bir oksijen-karbondioksit alışverişi yapılıyor. Tüm bunlar Allah'ın planlı olarak yarattığı ve bizim hizmetimize verdiği nimetlerdir. Bir düşünün, sadece nefes almanızı bile kendiniz ayarlayacak olsaydınız, bunu hiç şaşırmadan ve karışıklık çıkmadan yapmaya gücünüz yetmezdi. Bir yerde yorulur, bırakmak zorunda kalırdınız. Rabbimiz böyle bir şey güç yetiremeyeceğimiz için bize, kitap boyunca anlattığımız tüm diğer vücut



sistemlerimiz gibi kusursuz çalışan bir solunum sistemi vermiştir. Bu, Allah'ın bize dünyada verdiği nimetlerden biridir. Allah bir ayette şöyle bildirir:

> ***Size her istediğiniz şeyi verdi. Eğer Allah'ın nimetini saymaya kalkışırsanız, onu sayıp-bitirmeye güç yetiremezsiniz. Gerçek şu ki, insan pek zalimdir, pek nankördür. (İbrahim Suresi, 34)***

Oksijen vücudumuza ciğerlerimizde bulunan ve alveol denen bu baloncuklardan girer. Burada solunumun gerçekleştiği bölgenin bazı parçalarını görüyorsunuz.



SONUÇ



Bu kitapta vücudumuzda biz farkında olmadan ne kadar çok işlemin yapıldığını pek çok örnek vererek anlattık. Aynı anda her organımız, her hücremiz akıl almaz bir hız ve mükemmellikle çalışıyor. Hepsi büyük bir uyum içinde kendileri için belirlenmiş olan görevi yerine getiriyorlar. Kan, hücrelerin ihtiyacı olan besinleri sürekli taşıyor. Mide ve bağırsaklar bu besinleri küçülterek hücrelerin kullanabileceği hale getiriyor. Sinir hücreleri vücudun her yerine uyarılar gönderiyor, beynimiz bu uyarıları değerlendiriyor ve biz görüyoruz, duyuyoruz, tadıyoruz, işitiyoruz ve bunlara



benzer daha birçok faaliyet gerçekleşiyor.

Bu işlerden biri aksadığında vücudun çalışma düzeninde büyük bir aksama olur. Sinir hücreleri hasar görse, elimiz, kolumuz tutmaz; mide hücreleri zarar görse sindirim yapılamaz; dilimizdeki hücreler hasar görse yediğimiz çikolatalı pastanın, portakalın, muzun, kurabiyelerin tadını alamayız. Ancak bazı özel hastalık durumları dışında yukarıda sayılanların hiçbiri olmaz. Vücudumuz, biz günlük hayatımızı yaşarken hiç durmadan kendi işleyişine uygun olarak çalışmaya devam eder. Hayatımızın her anında devam eden bu kusursuzluğun elbette ki bir



nedeni vardır. Hiçbir şey kendi kendine bu kadar mükemmel bir mekanizmayla çalışamaz.

Evinizde bulunan televizyonun, buzdolabının, bilgisayarınızın, yazı yazarken kullandığınız kalemlerin kısacası herşeyin bir tasarımcısı, bir üreticisi vardır. Bir uçak veya bir araba kendi kendine oluşup, çalışmaz. Bunların eksiksiz çalışmasını sağlayan, onları tasarlayıp, üreten mühendisler, teknisyenlerdir. Bu durumda insan bedeni gibi kusursuz bir sistemler bütününün tesadüfen meydana gelmesi kesin olarak imkansızdır.

Sizin de aklınıza, "O halde bazı insanlar nasıl olup da kendi vücutlarının tesadüfler sonucunda böylesine kusursuz çalıştığını düşünebilmektedirler?" sorusu gelecektir. Gerçekten de bu, ortaya atılabilecek en mantık dışı iddiadır. Vücudumuzdaki mükemmel düzenin tesadüfen oluşması imkansızdır. Bu kusursuzluk bize üstün bir akıl sahibinin vücudumuzu tasarladığını gösterir. Vücudumuz çok üstün bir Yaratıcının eseridir. Bu üstün Yaratıcı Rabbimiz olan Allah'tır.

Allah Kuran'da biz kullarına karşı çok şefkatli oldu-

ğunu bildirir. Bizim de Allah'ın bu şefkati ve merhameti karşısında O'na boyun eğici olmamız, bize Kuran'da emrettiklerini eksiksiz olarak yapmamız ve verdiği tüm güzellikler için sürekli şükretmemiz gerekir. Allah bir ayette bize şöyle seslenmektedir:

> ***İşte Rabbiniz olan Allah budur. O'ndan başka ilah yoktur. Herşeyin yaratıcısıdır, öyleyse O'na kulluk edin. O, herşeyin üstünde bir vekildir. (Enam Suresi, 102)***



... Sen Yücesin, bize öğrettiğinden başka bizim hiçbir bilgimiz yok. Gerçekten Sen, herşeyi bilen, hüküm ve hikmet sahibi olansın.

(Bakara Suresi, 32)